

Luftburen elledning sträckan Rösbacka-Torpet Ale och Göteborgs kommuner

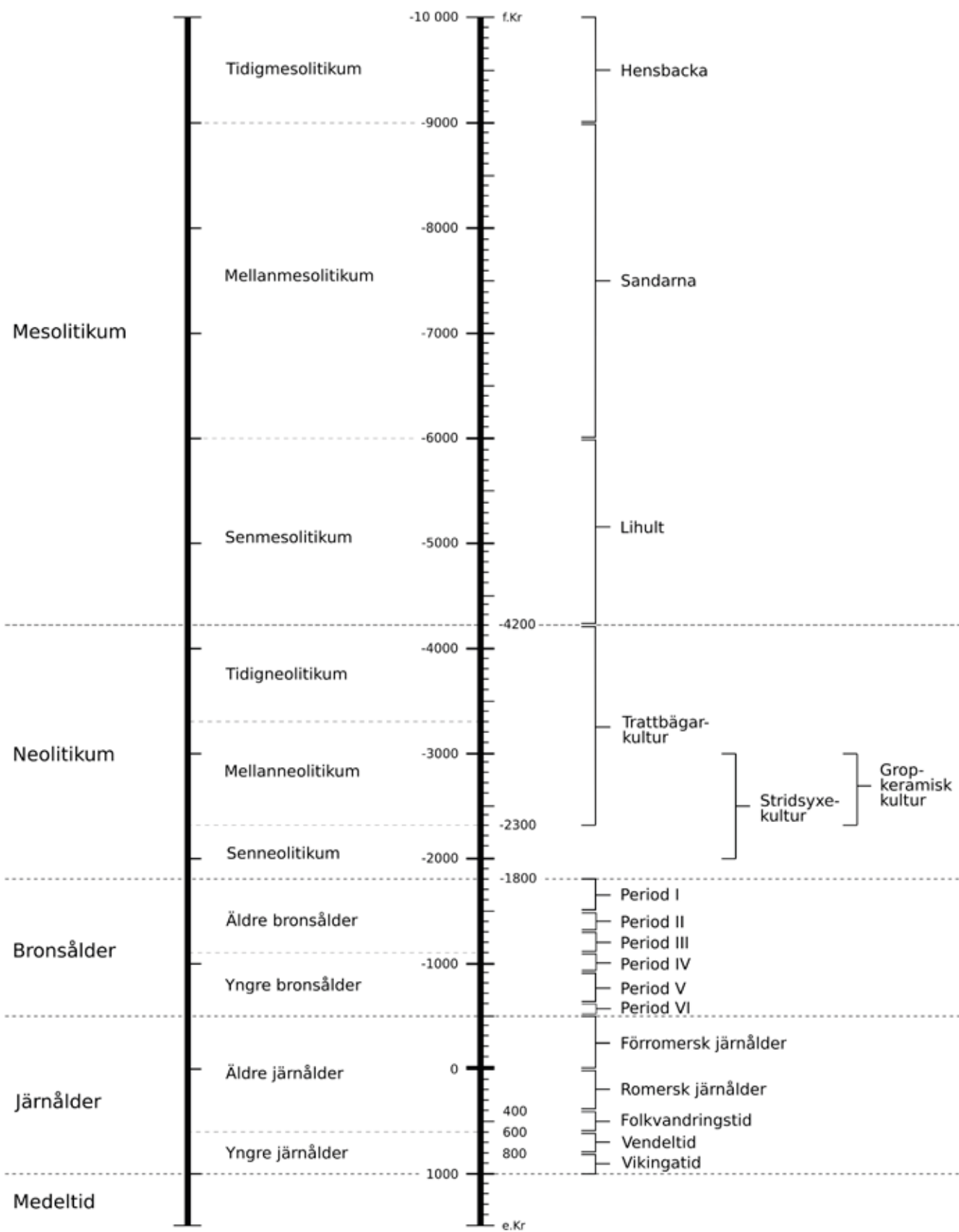
Arkeologisk utredning – steg 1



Luftburen elledning sträckan Rösbacka-Torpet Ale och Göteborgs kommuner

Arkeologisk utredning – steg 1

Caj Carlstein



**Luftburen elledning sträckan Rösbacka-Torpet. Ale och Göteborgs kommuner.
Arkeologisk utredning – steg 1**

Rapport 2026:1

© Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2026

Länsstyrelsebeslut dnr: 23608–2025

Uppdragsnummer i Fornreg: 202501087

Lämningsnummer, nyregistrerade lämningar: L2025:6591 - L2025:6598 och L2025:6842

Fastigheter: Rösbacka 1:3 m.fl., Ale och Göteborgs kommun, Västra Götalands län

Belägenhet i SWEREF 99 TM: Norr 6413225 m, Öst 319821 m

Höjd över havet: 10–110 meter

Undersökningsområdets storlek: 320 hektar

Beställare: Vattenfall Eldistribution AB

Projektnummer: G2517

Projektansvarig: Magnus von der Luft

Fältansvarig: Caj Carlstein

Övrig personal: Oliver Brown, Viktor Lundström, Johannes Nieminen, Mats Sandin

För personalens meriter hänvisas till Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativs hemsida

Fältarbetstid: 2025-10-15 – 2025-11-07

Arkiv: Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Foton: Där fotograf ej anges är bilder tagna av fältpersonalen

Omslagsbild: Naturmiljön inom ledningskorridoren vid Vinningsbo med utsikt mot väst.

Kartor och situationsplaner: Framställda av Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ med data från Fornsök och Lantmäteriet (medgivandeavtal © Lantmäteriet Dnr R50321710_140001, GSD-Terrängkartan efter Lantmäteriets Öppna data, CC0 Creative commons).

Redigering och layout: Sara Lyttkens, Berglund Lyttkens AB

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Slakthusgatan 8 A

415 02 GÖTEBORG

www.riogbg.se

kontakt@riogbg.se

INNEHÅLL

Sammanfattning	1
Bakgrund	2
Utredningsområdet	2
Tidigare fynd och undersökningar	2
Syfte.....	4
Metod.....	4
Kart- och arkivstudier	4
Undersökningsresultat	4
Ettapp 1 Rösbacka-Göta älv	5
Nya lämningar	8
Boplatslägen.....	10
Ettapp 2 Göta älv-Skändla.....	14
Bebyggelse lämningar	17
Boplatslägen	19
Ettapp 3 Skändla-Låssby	28
Nya lämningar	31
Boplatslägen.....	33
Analysresultat.....	41
Tolkning	41
Antikvarisk bedömning.....	42
Källor	43
Bilagor	45
<i>Bilaga 1. Kända lämningar registrerade i Fornreg</i>	<i>46</i>
<i>Bilaga 2. Kända lämningar registrerade i Skogens pärlor</i>	<i>48</i>
<i>Bilaga 3. Nya lämningar registrerade i Fornreg</i>	<i>50</i>
<i>Bilaga 4. Möjliga boplatslägen med beskrivning och motivering</i>	<i>51</i>
<i>Bilaga 5. Vedartsanalys.....</i>	<i>62</i>
<i>Bilaga 6. ¹⁴C-analys.....</i>	<i>64</i>
<i>Bilaga 7. Kartor över Ettapp 1-3</i>	<i>65</i>



Figur 1. Översiktskarta med utredningsområdet markerat med blå linje mot Topografisk Sverigekarta vektor (Lantmäteriet CCO). Skala 1:500 000.

Luftburen elledning sträckan Rösbacka-Torpet Ale och Göteborgs kommuner

Arkeologisk utredning – steg 1

Sammanfattning

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ har på uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län genomfört en arkeologisk utredning steg 1 inom fastigheten Rösbacka 1:3 m fl, Ale och Göteborgs kommuner. Uppdraget omfattar en drygt 32 kilometer lång och 100 meter bred korridor föranleds av Vattenfall Eldistribution AB:s intention att uppföra en ny luftburen kraftledning mellan station Rösbacka i Ale kommun och station Torpet på Hisingen Göteborgs kommun. Den arkeologiska utredningen skulle identifiera, motivera och antikvariskt bedöma både kända och nyupptäckta fornlämningar, samt övriga kulturhistoriska lämningar.

Inledningsvis genomfördes en övergripande genomgång av digitala karttjänster som Fornsök, Skogsstyrelsens Skogens pärlor, SGU:s jordartskartor, Lantmäteriets öppna lidardata och strandlinjedatabaser. Genomgången omfattade även kartmaterial som de ekonomiska kartorna från 1930- och 1960-talet, samt häradskartan. Kartstudien utfördes i syfte att få en förförståelse för den varierande lämningsmiljön inom sträckan, landskapets historiska nyttjande och för att ringa in områden som ur ett strandnära perspektiv kunde anses vara intressanta under äldre stenålder.

Därefter utfördes en inventering av ledningssträckan i syfte att identifiera tidigare okända lämningar synliga ovan mark och peka ut områden som kan anses vara potentiella boplatsslägen. I samband med inventeringen återbesöktes sedan tidigare kända lämningar registrerade i Fornsök samt Skogens pärlor. Inventeringen genomfördes under oktober månad 2025.

Efter avslutad arkeologisk utredning steg 1 har Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ registrerat åtta nya lämningar i Fornreg. Lämningarna L2025:6591 (lägenhetsbebyggelse) och L2025:6598 (kolningsgrop) har registrerats som fornlämningar och lämningarna L2025:6592 (lägenhetsbebyggelse), L2025:6593 (husgrund historisk tid), L2025:6594 (röjningsröse), L2025:6595 (röjningsröse), L2025:6596 (röjningsröse), L2025:6597 (husgrund historisk tid) och L2025:6842 (röjningsröse) som övriga kulturhistoriska lämningar. Därtill har status för den tidigare kända lämningen, L1968:7220 (fossil åkermark) ändrats från *Möjlig fornlämning* till *Fornlämning*. Vidare har status för fyndplatsen L1968:7558 ändrats från *Fornlämning* till *Övrig kulturhistorisk lämning*.

Bakgrund

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ har på uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län genomfört en arkeologisk utredning steg 1 inom en 32 kilometer lång ledningskorridor. Korridoren har en bredd om cirka 100 meter (cirka 333 hektar) och omfattar 46 stycken stamfastigheter. Uppdraget föranleds av Vattenfall Eldistribution AB:s intention att uppföra en ny luftburen kraftledning mellan station Rösbacka i Ale kommun och station Torpet i Göteborgs stad och kommun (figur 1).

Utredningsområdet

Utredningsområdet utgörs av en drygt 32 kilometer lång och 100 meter bred korridor som sträcker sig från fastigheten Rösbacka i Ale kommun till Torpet i Göteborgs stad och kommun. För att underlätta fältarbetet och efterföljande avrapportering delades ledningssträckan in i tre etapper (1–3), från öster till väster (figur 2). Etapp 1 är cirka 12 kilometer lång och utgörs av ett område som sträcker sig från Rösbacka i öster fram till Göta älv väster. Etapp 2 är cirka 10 kilometer lång och löper från Göta älv, sydväst om Jordfallsbron, fram till Skändlas dalgång, strax norr om Albatross golfbana. Etapp 3 är cirka 10 kilometer lång och sträcker sig från Skändlas dalgång fram till Låssby, norr om Volvos testbana. Delar av den aktuella ledningssträckan, framför allt i sydväst, har berörts av tidigare utförda uppdrag. Dessa ytor återbesöktes inte i samband detta uppdrags utförande. Utredning omfattar inte heller hårdgjorda ytor eller andra områden där markbunden infrastruktur präglar miljön.

Övergripande bestod den kända fornlämningsmiljön inom utredningsområdet av 26 sedan tidigare kända lämningar registrerade i Fornreg. Dessa lämningar bestod av åtta boplatser, fyra stensättningar, fyra fyndplatser, två stenkretsar, två husgrunder från historisk tid, tre fornlämningsliknande bildningar, ett röse, en grav markerad med block, samt en fossil åkermark. I Skogsstyrelsens databas Skogens pärlor fanns sju lämningar inom utredningsområdet. Dessa lämningar bestod av två lägenhetsbebyggelser, två gränsmärken, en husgrund från historisk tid, en fossil åkermark och en fornlämningsliknande lämning. Den kända lämningsmiljön redovisas under resultaten för de olika etappsträckorna nedan.

Tidigare fynd och undersökningar

Utredningsområdet sammanfaller med ett flertal sedan tidigare utförda arkeologiska utredningar, förundersökningar och undersökningar. Merparten av dessa överlappande områden ligger i utredningsområdets sydvästra del, vid Kålsared. Nedan redovisas dessa undersökningar utifrån geografiskt läge från sydväst till nordöst.

Arkeologerna genomförde 2023 en arkeologisk utredning i Sörred med uppdragsnummer 202301060 (Hailemariam & Rosén 2024). Inga nya lämningar registrerades inom överlappande avsnitt. I samband med uppdragets utförande återbesöktes boplatslämningen L1960:1256 som delvis ligger inom det aktuella utredningsområdet. Lämningen har en komplicerad historia och har inom ett tidigare uppdrag utfört 2022 bedömts som borttagen på grund av omfattande skador till följd av industribyggnation och schaktning för ledningsarbeten.

Under 2022 utförde Göta Arkeologi en arkeologisk utredning steg 1 (uppdragsnr 202200097) av ett område i Kålsared, som delvis berör det aktuella utredningsområdet (Lega 2022a). I samband med denna utredning påträffades två husgrunder från historisk tid, L2023:3627 och L2022:1202, inom överlappande ytor. Vidare pekades andra ytor ut som möjliga boplatslägen, men inga fornlämningar påträffades inom dessa lägen vid den efterföljande steg 2-utredningen (uppdragsnr 202200378) (Lega 2022b). Under 2023 förundersökte Göta Arkeologi delar av boplatsoområdet L1970:7245 belägen inom ledningskorridoren (uppdragsnr 202201505) (Lega 2023). Boplatsten bedömdes som kronologiskt blandad med fyndmaterial från stenålder, bronsålder och äldre järnålder.

I samband med en arkeologisk utredning som utfördes av Göteborgs stadsmuseum 2004 påträffades boplatsten L1970:7041 inom den nu aktuella ledningskorridoren (Nieminen 2004a och 2004b). Cirka 100 meter norr om L1970:7041 fanns boplatsten L1970:7321 även den inom ledningskorridoren. L1970:7321 förundersöktes 2009 (uppdragsnr 200900135) och båda lämningarna undersöktes och togs bort av UV-väst 2014 (uppdragsnr 201500004), (Nieminen 2009 och 2014).



Figur 2. Översiktskarta med utredningsområdet markerat med blå linje Topografi Sverige vektor (Lantmäteriet CC0). Skala 1:150 000. Brytpunkterna för de tre etapperna är markerade med svarta streck.

Nästa uppdrag som överlappar med ledningskorridorens område var en arkeologisk utredning som genomfördes av Göteborgs stadsmuseum 2005 (uppdragsnr 200500578) (Olsson & Karlsson 2006). Vid utredningen återbesöktes fyndplatsen L1970:6884, bopplatsen L1970:6881 och bopplatsen L1970:7256 alla belägna inom ledningskorridoren. Inga nya lämningar registrerades inom ledningskorridorens område.

Uppdraget 20221149 var en arkeologisk utredning som utfördes i området kring Steneby och Unnered av Göteborgs stadsmuseum 2023 (Ragnesten 2023). Utredningen resulterade i ändrad antikvarisk status för bopplatsen L1967:7314, som ligger strax intill ledningskorridoren åt väster. Statusen ändrades till ingen antikvarisk bedömning då lämningen som innehöll lösfynd av flinta inte gick att bekräfta trots omfattande schaktning. Lämningen bedömdes som borttagen i samband med utredningen.

I Tuve socken genomförde Göteborgs stadsmuseum en utredning inom ett område strax öster om ledningskorridoren (uppdragsnr 202401606). Utredningen resulterade i registreringen av tre nya fornlämningar i form av två boplotsområden med preliminär datering till brons-/järnålder, L2025:1990 och L2025:1991, samt en sten-sättning, L2025:2111 (Borg 2025).

Det sista uppdraget som berör ledningssträckan är ett forskningsprojekt i Göteborgs stadsmuseums regi (uppdragsnr 202100956). Projektet går under benämningen *Hamnkomensationen* och syftar till att lyfta kunskapen kring Göteborgs yttre försvar från 1600-tal till 1800-tal. En av forskningsprojektets ytor sammanfaller med ledningskorridoren (Se under Resultat Etapp 2).

Syfte

Syftet med den arkeologiska utredningen var att fastställa om det inom området fanns synliga forn- eller kulturhistoriska lämningar som kan påverkas av det planerade arbetsföretaget. Vidare skulle områden där lämningar kan finnas dolda under mark pekas ut så dessa kan utredas vidare i en arkeologisk utredning steg 2 för att klarlägga fornlämningsstatus. Utredningen skulle preliminärt avgränsa nyupptäckta fornlämningar inom utredningsområdet. Den arkeologiska utredningen skulle även identifiera, motivera och antikvariskt bedöma både kända och nyupptäckta fornlämningar samt övriga kulturhistoriska lämningar. Resultaten från utredningen ska kunna användas vid Länsstyrelsens fortsatta tillståndsprövning och utgöra underlag inför eventuella kommande arkeologiska åtgärder. Resultaten ska också kunna användas som underlag i företagarens planering.

Metod

Utredningen inleddes med en byråmässig genomgång av digitala karttjänster samt historiskt kart- och arkivmaterial i syfte att förstå kulturlandskapets framväxt. Därefter besiktigades utredningsområdet okulärt vid en fältinventering. Vid fältinventeringen genomsöktes utredningsområdet inom den planerade ledningskorridoren med fokus på gravområden, historiska aktivitetsytor och lämpliga boplatslägen. Eventuella iakttagelser har beskrivits, fotograferats och mätts in med RTK-GPS.

Kart- och arkivstudier

Inledningvis genomfördes en övergripande genomgång av digitala karttjänster som Fornsök, Skogsstyrelsens Skogens pärlor, SGU:s jordartskartor, Lantmäteriets öppna lidardata och strandlinjedatabaser. Genomgången omfattade även kartmaterial som de ekonomiska kartorna från 1930- och 1960-talet samt häradskartan. Kartstudien utfördes i syfte att få en förförståelse för den lämningsmiljön inom sträckan, landskapets historiska nyttjande samt för att ringa in områden som ur ett strandnära perspektiv kunde anses vara intressanta under äldre stenålder.

Undersökningsresultat

Nedan redovisas utredningsresultaten etappvis för etapp 1–3. Resultaten omfattar antikvariska bedömningar av kända lämningar från Fornsök och projektet *Skog och historia*, samt nyupptäckta lämningar. Samtliga redovisas i tabellform. Tabellerna finns sammanställda i mer översiktligt format i bilagorna 1-4.

Etapp 1 Rösbacka-Göta älv

Etappsträckan mellan Rösbacka och Göta älv i Ale kommun är cirka 12 kilometer lång (figur 3). Där ledningssträckan går genom kuperad skogsmark med höjdparter täckta av tunna och uppbrutna marklager av morän. I dalgångsbottarna präglas terrängen av moss- och våtmarker och mindre sjöar. Jordarterna består av isälvs sediment, postglacial finsand tillsammans med partier av kärrtorv eller mosstorv. Inom området ligger höjden över havet inom ett spann mellan 65 och 110 meter.

Inom etappen förekom fyra lämningar som fanns registrerade i Fornreg (tabell 1). Dessa utgjordes av tre fornlämningar i form av gravar och en fornlämningslikande lämning registrerad som en övrig kulturhistorisk lämning. Bland dessa fanns lämningen L1964:4160 vilken är registrerad som en stensättning (figur 4). Lämningen utgörs enligt inventeringsboken av en rest av en stensättning som delvis plockats bort och lagts upp i ett råmärke. I *Skogens pärlor* fanns tre lämningar registrerade (tabell 2). Lämningarna bestod av två gränsmärken samt ett område med röjningsrösen som anges vara en fossil åker (figur 5).

Drygt en kilometer söder om utredningsområdet ligger flera mindre sjöar, bland annat Stora Sandsjön och Risbysjön, där det gjorts flera fynd av stenåldersföremål. Vid Stora Sandsjöns södra sida har exempelvis en tjocknackig flintyxa påträffats (L1964:4254), och strax nordost om Risbysjön har man funnit flintavslag (L1964:4252).

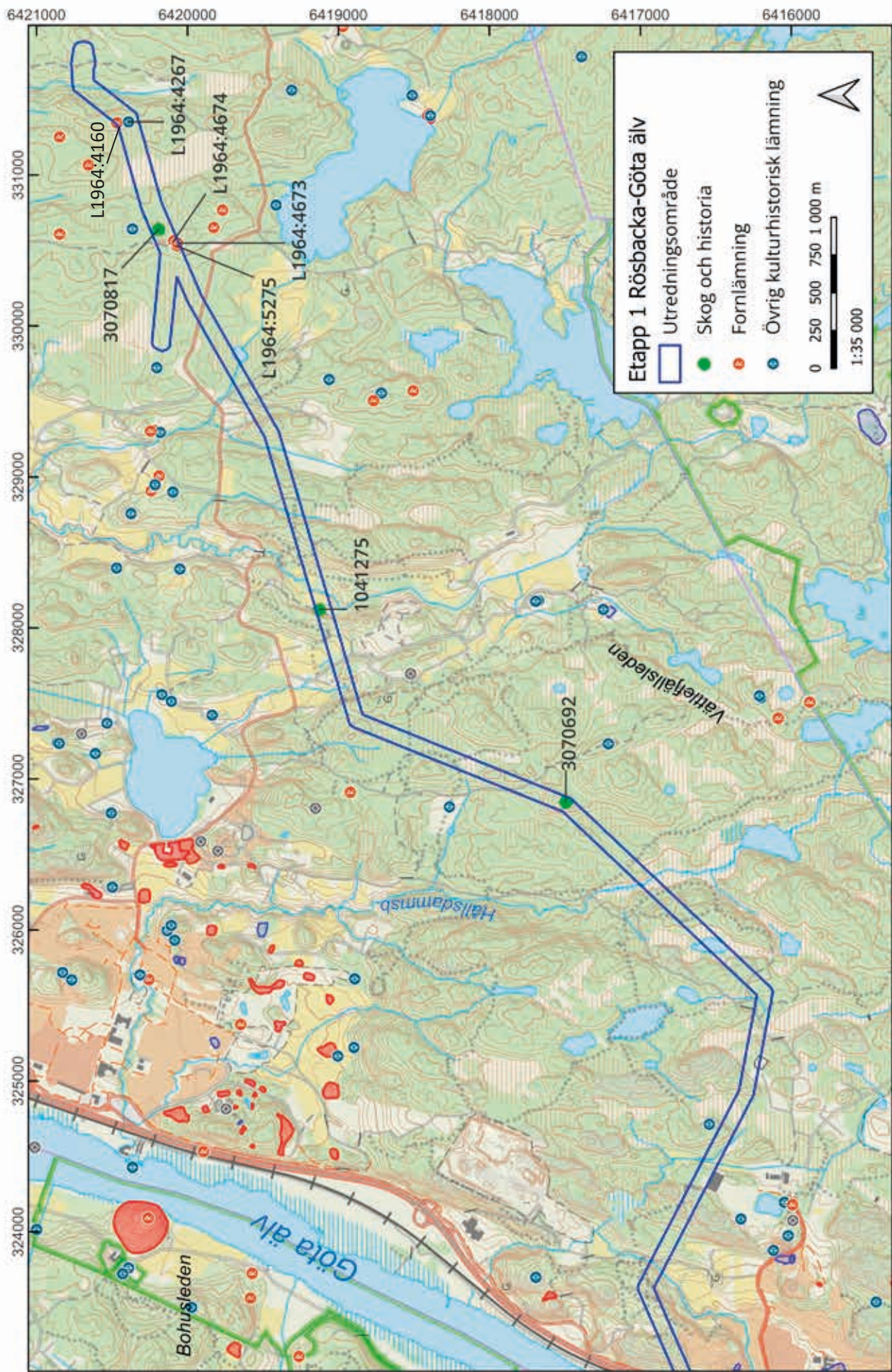
I närområdet finns många ytterligare fyndplatser från stenåldern, och dessa är generellt belägna nära sjöar eller vattendrag samt på lägre höjdnivåer än det aktuella området, ned mot cirka 50 meter över dagens havsnivå. Anmärkningsvärt är den stora koncentrationen av stenkammargravar i anslutning till utredningsområdets nordöstra del. Inom en radie av mindre än en kilometer från ledningskorridoren finns fem sådana gravar. Fyra av dem (L1964:4191, L1964:4192, L1964:4671 och L1964:4672) ligger vid gården Snäckebacken, ungefär 500 meter norr om utredningsområdet. En femte grav finns i Fagerhult (L1964:9021), cirka 400 meter väster om området. Därutöver ligger ytterligare en stenkammargrav vid gården Älmhult, mellan Stora Sandsjön och Risbysjön, ungefär 1,4 kilometer från utredningsområdet (L1964:5276).

På flera av de mindre bergshöjderna i omgivningen runt om utredningsområdet finns gravar i form av stensättningar och rösen registrerade. Dessa förekommer främst omkring nordöstra halvan av området, där ett sammanhängande stråk med över tio registrerade gravar är belagt (bl.a. L1964:4776). I den norra delen av detta stråk ligger även ett gravfält (L1965:7936) bestående av en grav markerad med en rest sten, en hög och fem stensättningar.

Rösen dateras generellt till bronsåldern, medan stensättningar är en gravtyp som använts under en lång tidsperiod – från yngre bronsålder till yngre järnålder. Eftersom gravfältet L1965:7936 till stor del utgörs av stensättningar härrör det sannolikt från järnåldern. Dess läge intill fortfarande brukad åkermark och bebyggelse kan dessutom indikera att det anlades under yngre järnåldern.

Merparten av utredningsområdet utgörs av ett utmarkslandskap med skog, våtmarker och blockrik terräng. Endast vid gårdarna *Huvud* och *Rydet* passerar ledningskorridoren dalgångar med ängs- och odlingsmarker. Delar av åkermarken som berörs hör till gården *Huvud*. Gården omnämns i jordeboken 1573, då som ett kronotorp under namnet *Rumpan* som enligt ortsnamnen i Älvsborgs län kommer från ordet för svansformigt jordstycke (OÄL 1909 s. 50).

År 1576 byter gården namn till *Fiskeklemann* och därefter 1602 till *Hoffut* som senare får stavningen *Huvud*. Namnet *Huvud* har i detta sammanhang, betydelsen 'Bergsklint' vilket avser att gården ligger vid en höjd (OÄL 1909 s. 51). Gården blir under 1600-talet upptagen i jordeboken som ett skattehemman med $\frac{1}{4}$ -dels mantal. Åkermarken intill, väster om *Huvud*, hör till gården *Amboryd* (nu *Rydet*) som nämns i jordeboken från 1564 som ett kronohemman med $\frac{1}{2}$ -dels mantal. Förledet kommer ur mansnamnet *Ambiörn*, och *-ryd* för röjning (OÄL 1909 s. 54).



Figur 2. Översiktskarta med utredningsområdet markerat med blå linje Topografi Sverige vektor (Lantmäteriet CCO). Skala 1:150 000. Brytpunkterna för de tre etapperna är markerade med svarta streck.



Figur 4. Foto av stensättningen L1964:4160 som i äldre tid skadats och byggts om till ett råmärke. Glest med stenar förekommer under mossan runt det uppbyggda gränsmärket. Foto taget mot nordväst.



Figur 5. Foto av gränsmärket 3070692 som finns registrerat i Skogens pärlor. Foto taget mot väster.

Tabell 1. Kända lämningar inom Etapp 1 registrerade i Fornreg med aktuell statusbedömning i kolumnen Antikvarisk kommentar.

Lämningsnummer	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Antikvarisk kommentar
L1964:4160	Stensättning	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
L1964:4267	Fornlämningsliknande lämning	Övrig kulturhistorisk lämning	Lämningen kunde inte bekräftas vid inventeringstillfället.
L1964:4673	Grav markerad av sten/block	Fornlämning	Lämningen kunde inte bekräftas vid inventeringstillfället.
L1964:4674	Stenkrets/stenrad	Fornlämning	Lämningen kunde inte bekräftas vid inventeringstillfället.
L1964:5275	Stenkrets/stenrad	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.

Tabell 2. Kända lämningar inom Etapp 1 som fanns registrerade i Skogsstyrelsens databas Skogens pärlor med aktuell statusbedömning i kolumnen Antikvarisk kommentar.

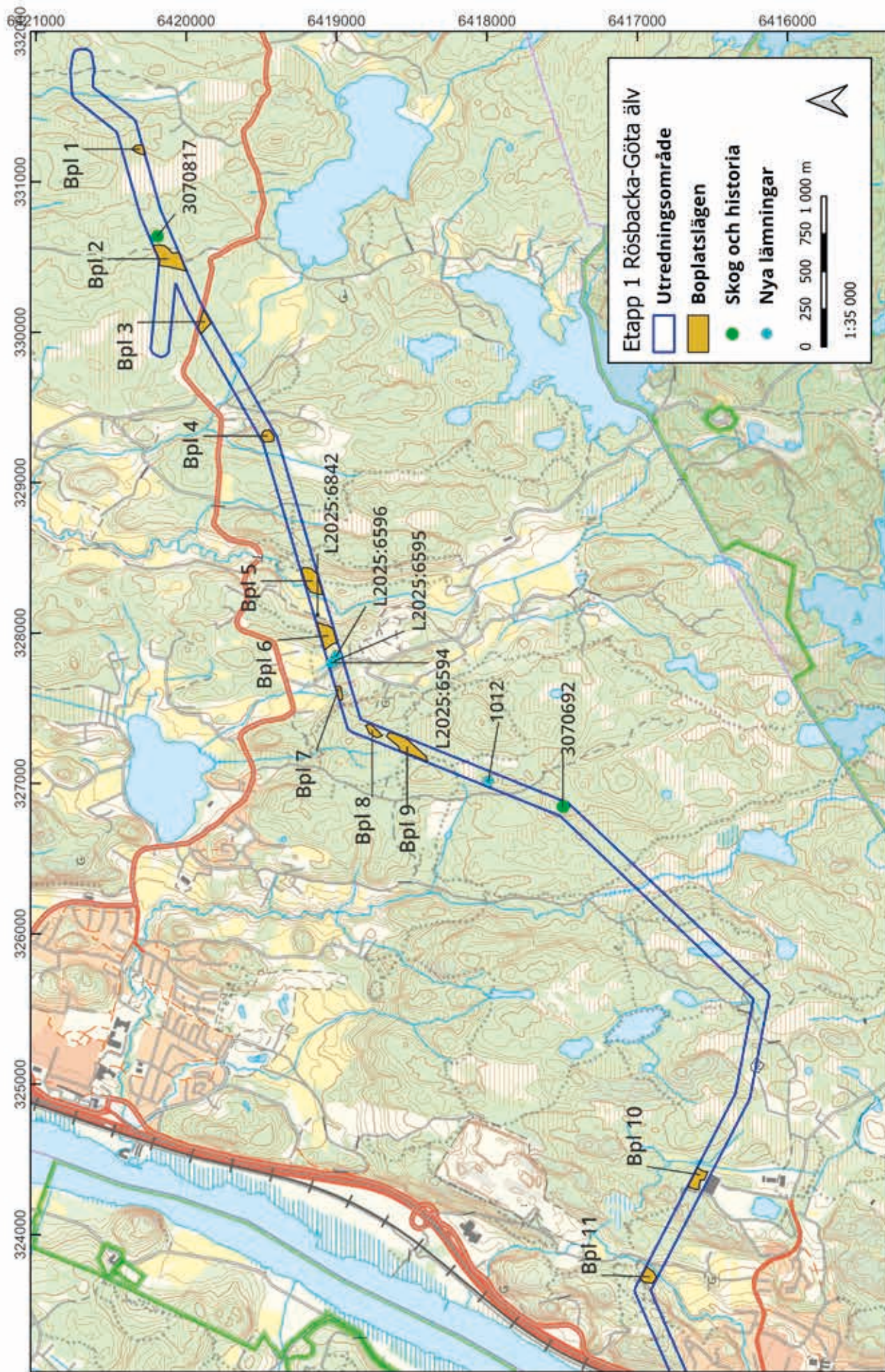
Objekt id	Sakord	Beskrivning	Antikvarisk kommentar
3070817	Gränsmärke	Gränsmärke, upprest avsmalnade sten, 0,6x0,35 m stort och 0,5 m hög.	Registreras ej i Fornreg.
3070692	Gränsmärke	Gränsmärke, stensamling, 2x1,5 m (N-S), 0,4 m hög, best-ående av kantiga stenar i 4 lager i N. 0,2–0,4 m stora stenar.	Registreras ej i Fornreg.
1041275	Röjningsröse	Röjningsröseområde 18x12-16 m (Ö-V) bestående av 8 röjningsrösen, oregelbundna ca 2,5x1-0,85x0,75 m stora av 0,1–0,4 m stora stenar. Det lägsta av röjningsrösen är flackt och stensättningsliknande.	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6842.

Nya lämningar

Vid inventeringen påträffades fyra nya lämningar inom etappsträckan. Dessa utgjordes av tre röjningsrösen och ett gränsmärke (tabell 3) (figur 6). De tre röjningsrösen registrerades efter fältarbetet i Fornreg som L2025:6594, L2025:6595 och L2025:6596 (figur 7). Gränsmärket med objekt ID 1012 har inte registrerats i Fornreg då det ligger i aktiv gräns och därmed inte uppfyller rekvisiten för varaktigt övergivet (figur 8).

Tabell 3. Nya lämningar registrerade i Fornreg inom Etapp 1 med aktuell statusbedömning i kolumnen Antikvarisk kommentar.

Etapp	Objekt id	Lämnings-typ	Beskrivning	Topografi	Antikvarisk kommentar
1	1008	Röjningsröse	Toppigt röjningsröse 2x3 meter nord-syd. 0,9 meter högt best-ående av 0,2–0,9 meter stora stenar placerade omkring ett större markfast block i åkermark.	I åkermark	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6594
1	1009	Röjningsröse	Flackt röjningsröse cirka 2x3 meter nordväst-sydöstlig riktning. Cirka 0,3 meter högt uppbyggt av 0,1–0,5 meter stora stenar.	Utmed västra sidan av åkermark.	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6595
1	1010	Röjningsröse	Flackt röjningsröse 3x3 meter. 0,3 meter högt uppbyggt av 0,1–0,6 meter stora stenar upplagda invid ett flertal markfasta block.	I gles lövskog mellan åkermark och mindre bäckravin.	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6596
1	1012	Gränsmärke	Rest sten 0,7 meter lång, 0,15 meter bred och 0,15 tjock. Stenen är uppställd i ett röse, 1x1 meter stort och 0,3 meter hög av stenar 0,2-0,3 meter stora. Röset helt övertäckt av mossor.	Beläget på krön av mindre bergsknalle på nö-sv höjdrygg av främst hälleberg.	Registreras ej i Fornreg.



Figur 6. Etapp 1. Resultatkarta mot Topografisk karta vektor Lantmäteriet CCO. Skala 1:35 000.



Figur 7. Röjningsröset L2025:6594 i åkermarken till Gården Amboryd senare känt som Rydet. Foto taget mot norr.



Figur 8. Gränsmärke bestående av en avlång sten ställd på högkant i ett mindre röse. Lämningen med identitet Objekt ID 1012 har inte registrerats i Fornreg. Foto taget mot norr.

Boplatslägen

Inom etappen identifierades elva ytor som bedömdes som möjliga lägen för boplatser (Bpl 1–11) (tabell 4). Eftersom större delen av området ligger 65–105 meter över dagens havsnivå bedöms möjligheten att hitta boplatser eller aktivitetsytor från mesolitikum och neolitikum som låg. Under dessa perioder låg havet långt från utredningsområdet, med undantag för Bpl 11, som under paleolitikum låg i ett strandnära läge på cirka 35 meter över dagens havsnivå. Trots den generellt låga potentialen visar SGU:s jordartskarta (SGU 2025) att det finns flera områden med kärr- och mosstorv. Dessa utgjorde fornsjöar under stenåldern, vilket innebär att vi inte kan utesluta förekomsten av möjliga boplatser eller aktivitetsytor i skyddade lägen kring dessa fornsjöar (figur 9, 10, 11, 12).

Tabell 4. Beskrivning och motivering av potentiella boplatslägen som påträffats inom Etapp 1.

Benämning	Beskrivning	Motivering
1	<p>Läge/terräng: Mossmark i befintlig ledningsgata. Svag åsrygg i sydväst-nordöstlig riktning som sträcker sig ut i Orremossens våtmark.</p> <p>Höjd över havet: 98 till 99 meter</p> <p>Jordart: Isälvssediment/mosstorv</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin via ledningsgata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Närliggande fornlämningsmiljö · Bra boplatsläge vid våtmark/fornsjö.
2	<p>Läge/terräng: Relativt tät granskog. Flackt område i svag västsluttning. Området avgränsas i väster av våtmark. Ligger i direkt anslutning till de kända stenkretsarna/domarringarna L1964:5273, L1964:5275.</p> <p>Höjd över havet: 93 till 100 meter</p> <p>Jordart: Isälvssediment</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin via skogsväg.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Närliggande fornlämningsmiljö · Bra boplatsläge vid våtmark/fornsjö.
3	<p>Läge/terräng: Gles löv- och barrskog. Plan mark i svag sydvästsluttning.</p> <p>Höjd över havet: 90 till 92 meter</p> <p>Jordart: Isälvssediment</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin via väg.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra topografiskt boplatsläge vid våtmark/fornsjö.
4	<p>Läge/terräng: Skogbevuxet sydvästsluttning nedanför krönläge. Sluttningen är avgränsad av berg i samtliga vädersträck utom i sydväst där ytan övergår i ett våtmarksområde.</p> <p>Höjd över havet: 85 till 97 meter</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Svårt att ta sig in med grävmaskin. Möjligen från villatomter 200 meter norr om området. I så fall krävs röjning.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra topografiskt boplatsläge vid våtmark/fornsjö.
5	<p>Läge/terräng: Öppen jordbruksmark som är skogbevuxen längst i öster. Svag västsluttning som släntar ner mot bäck i sydväst.</p> <p>Höjd över havet: 64 till 74 meter</p> <p>Jordart: Postglacial finsand</p> <p>Logistisk kommentar: Åtkomlig för grävmaskin via skogsstig från väg i norr. Troligen TA-plan för avetablering av grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra topografiskt boplatsläge vid vattendrag/bäck.
6	<p>Läge/terräng: Skogbevuxet krönläge med slutningar och platåer mot öst, sydväst och väst.</p> <p>Höjd över havet: 70 till 88 meter</p> <p>Jordart: Isälvssediment/berg</p> <p>Logistisk kommentar: Troligen åtkomlig för grävmaskin via skogsstig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra topografiskt läge för boplatser på och kring ett höjdparti.
7	<p>Läge/terräng: Skogbevuxet plant parti i en nordöstsluttning, belägen inom liten men djup dalgång\ravin mellan branta bergväggar åt öster och väster.</p> <p>Höjd över havet: 64 till 75 meter</p> <p>Jordart: Isälvssediment/glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Komplicerad terräng, möjligen går det nå området med grävmaskin från bebyggelse i nordöst.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra läge för kok-, hårdgropslokal.

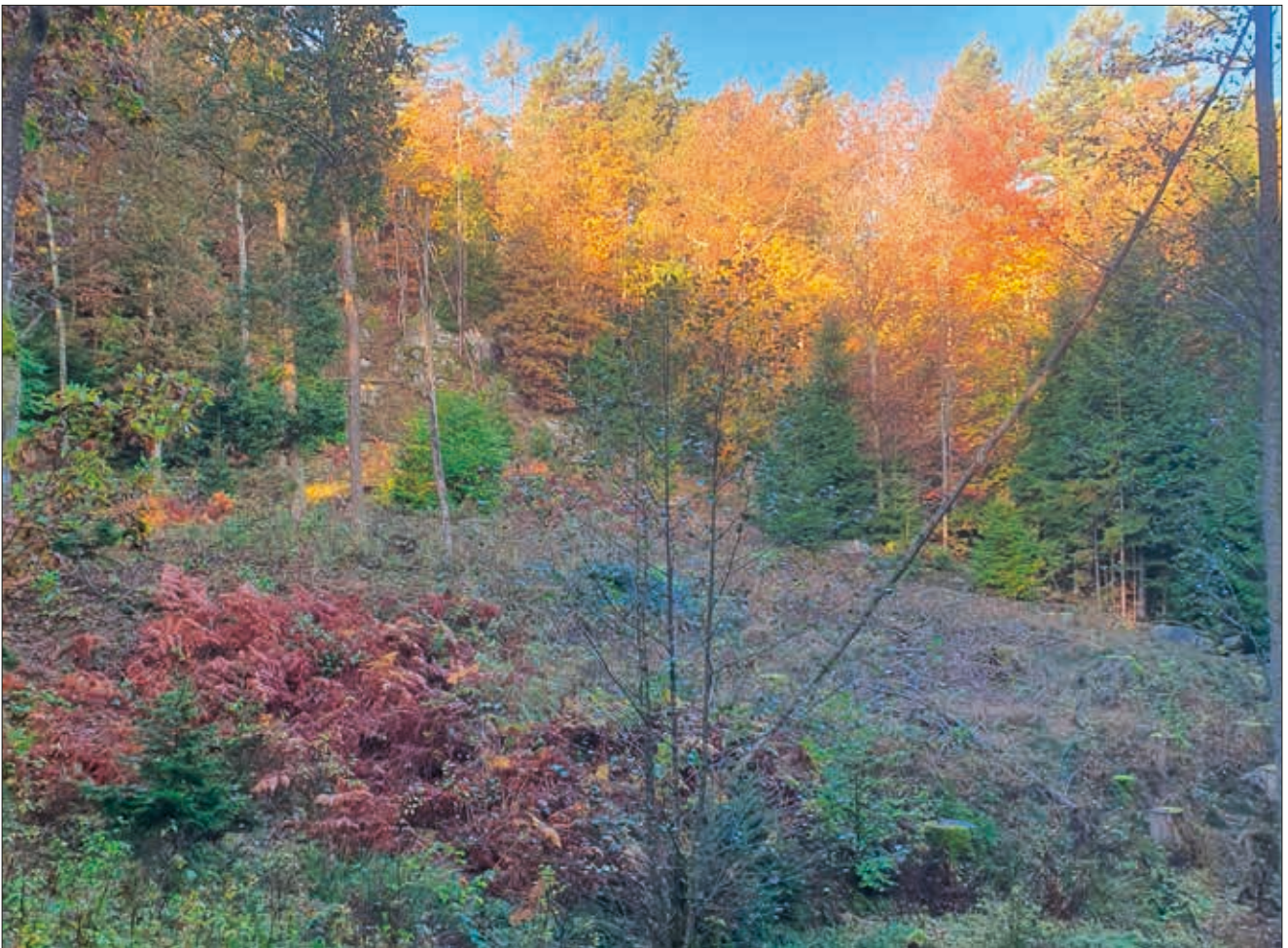
8	<p>Läge/terräng: Skogbevuxet sadelläge som sträcker i sydväst-sydöstlig riktning. I dessa vädersträck övergår terrängen i blötare marker. Sadelläget avgränsas av berg i nordväst och sydöst.</p> <p>Höjd över havet: 95 till 100 meter</p> <p>Jordart: Postglacial sand</p> <p>Logistisk kommentar: Åtkomlig för grävmaskin via skogsstig i söder.</p>	<p>· Bra boplatsläge i sadelläge mellan fornsjöar.</p>
9	<p>Läge/terräng: Glest skogbevuxen plan yta norr om våtmark/igenväxt sjö.</p> <p>Höjd över havet: 93 till 95 meter</p> <p>Jordart: Postglacial sand/mosstorv</p> <p>Logistisk kommentar: Åtkomlig för grävmaskin via skogsstig i söder.</p>	<p>· Bra boplatsläge vid fornsjö.</p>
10	<p>Läge/terräng: Gles barrskog med hästhagar. Flackt område beläget på terrass i skyddat läge. Berg tar vid åt nordväst och dalgång öppnar sig åt sydöst.</p> <p>Höjd över havet: 90 till 95 meter</p> <p>Jordart: Isälvssediment</p> <p>Logistisk kommentar: Åtkomst för grävmaskin via väg.</p>	<p>· Bra topografiskt läge för boplatser.</p>
11	<p>Läge/terräng: Relativt tät lövskog i sydvästsluttning på östra sidan av bäckravin. Inom området finns en fornåker (ryggade parceller).</p> <p>Höjd över havet: 35 till 52 meter</p> <p>Jordart: Glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Svårtillgängligt för grävmaskin.</p>	<p>· Bra boplatsläge med befintlig fornåker vid vattendrag.</p>



Figur 9. Boplatsläget Bpl 1 utgörs av en låg åsrygg i sydväst-nordöstlig riktning som sträcker sig ut i Orremossens våtmark. Foto mot nordväst.



Figur 10. Boplatsläget Bpl 2 är beläget inom ett flackt område i svag västsluttning. Området avgränsas i väster av våtmark. Läget ligger i direkt anslutning till de kända gravarna L1964:5273 (grav markerad med ett block), L1964:5274 (stenkrets) och L1964:5275 (stenkrets). Foto mot norr.



Figur 11. Boplatsläget Bpl 7 ligger i en sluttning åt nordöst, inom en liten men djup dalgång/ravin, i skyddat läge mellan branta bergväggar åt öster och väster. Foto mot nordväst.



Figur 12. Boplatsläge Bpl 10 ligger i gles barrskog med hästthagar. Området är flackt och beläget på en terrass i skyddat läge. Berg tar vid åt nordväst och dalgång öppnar sig åt sydöst. Foto mot nordväst.

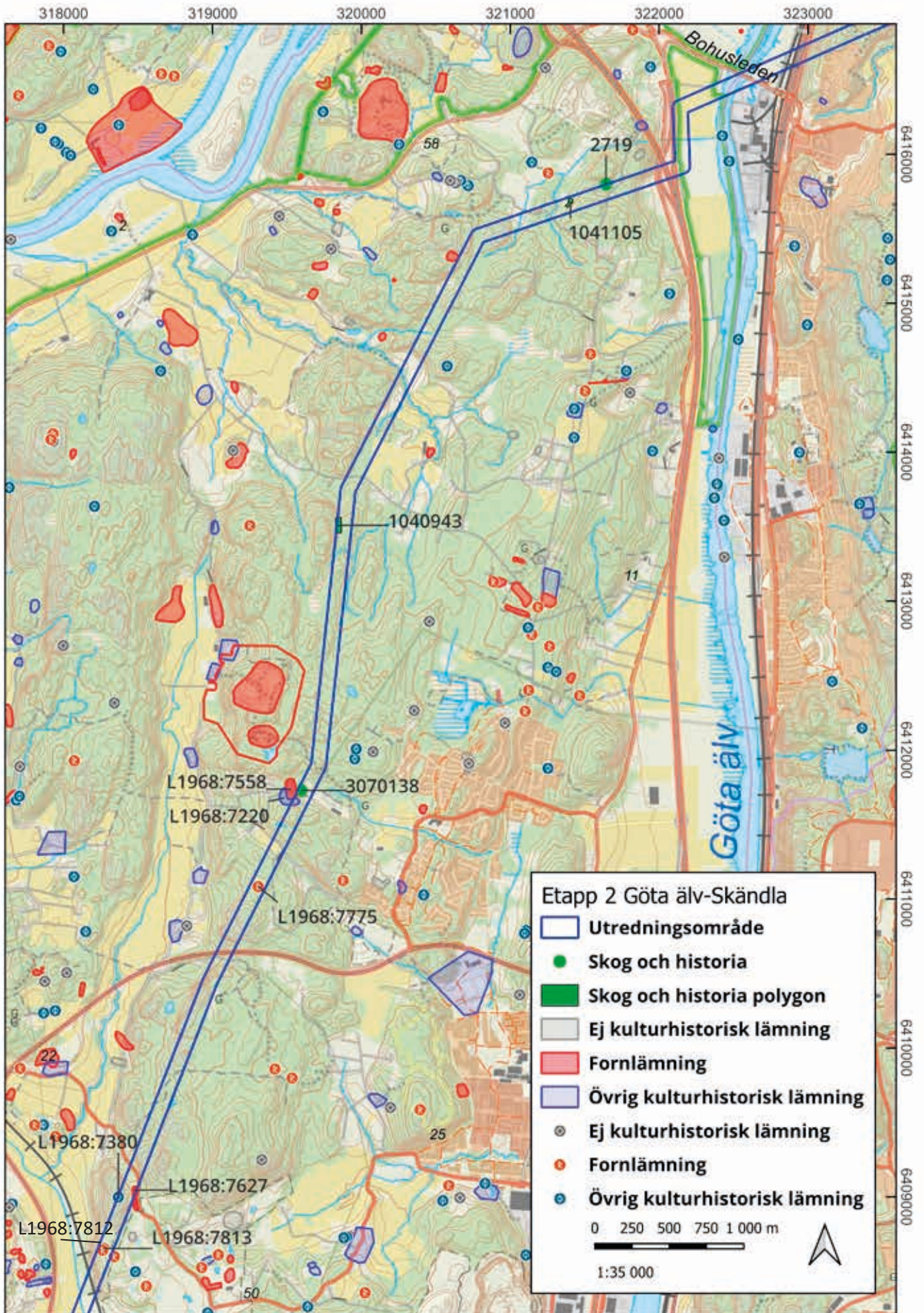
Under senare delen av neolitikum och början av metalltid minskar behovet av strandnära bosättningar, och inlandet börjar nyttjas i större utsträckning. Detta återspeglas i närområdet genom förekomsten av både stenkammargravar och lösfynd av flinta. Inom ledningskorridoren vid boplatsläget Bpl 2 finns två stenkretsar/domarringar (L1964:4674 och L1964:5275) samt en grav markerad med ett stenblock (L1964:4673), vilka ligger samlade i nära anslutning till varandra. Dessa gravtyper är vanliga under järnåldern, och deras inbördes relation indikerar att de sannolikt kan ha anlagts i anslutning till en dåtida bebyggelse.

Ettap 2 Göta älv-Skändla

Ettapsträckan mellan Göta älv i norr och Skändla i söder är cirka 10 kilometer lång (figur 13). Nordöstra Hisingen präglas av ett kuperat och varierat landskap där bergshöjder, skogsmarker och dalgångar skapar en tydligt småskalig terräng. Området domineras av urbergshöjder som stiger brant ur terrängen och ofta avslutas i rundhällar och blockrika sluttningar. Mellan höjderna breder sänkor ut sig med lerfyllda dalgångar, våtmarker och mindre sjöar. Höjderna över havet ligger vanligtvis mellan 40 och 95 meter, med vissa toppar som når över 100 meter. Några av de mest framträdande höjderna finns kring Säve, Tuve och längs Björlandavägen, där bergsryggar stupar ner mot dalområden som historiskt använts som odlingsmark. Vegetationen är huvudsakligen barrskog på de högre partierna, medan lövskog och jordbruksmark dominerar i de lägre dalgångarna.

Inom etappen förekom sju lämningar som fanns registrerade i Fornreg (tabell 5). Dessa utgjordes av fem fornlämningar i form av tre gravar, en boplats och en fyndplats. Därtill fanns en möjlig fornlämning i form av en Fossil åkermark samt en fornlämningslikande lämning registrerad som en övrig kulturhistorisk lämning.

Även inom denna etapp utgörs den större delen av området av utmark. Vid västra sidan av Göta älv passerar ledningskorridoren över odlingsmarkerna till gården *Stora Oxhagen* innan den viker av åt väster mot mer höglänt terräng. *Stora Oxhagen* var ett skattehemman på $\frac{1}{4}$ -dels mantal känt sedan 1659 (OGB 1936 s.35). I höjd med gårdarna *Halleröd*, *Kockhed*, *Sölbräcke* och *Österhög* passerar korridoren över odlingsmark som upprättats i samband med lagaskifte. Odlingsmarkens utbredning minskar från det ekonomiska kartbladet upprättat 1936 till 1960-talets ekonomiska karta. *Halleröd* ett skattehemman på $\frac{1}{2}$ mantal känt sedan 1581 (OGB 1936 s.48).



Figur 13. Ettap 2, resultat-karta med boplatsslagen och nya lämningar mot Topografisk karta vektor Lantmäteriet CCO. Skala 1:35 000.

Förledet kommer av mansnamnet *Halle* alternativt *hall* eller *häll*. Slutledet *röd* kommer ur samma betydelse som *red*, *rud* och *ryd* det vill säga röjning. *Kockhed* är ett kronohemman som övergår till skattehemman 1696 på ½-dels mantal och är känd i jordeboken sedan 1568 (OGB 1936 s.49). *Solbräcke* är ett skattehemman på ½-dels mantal känd sedan 1586. Namnet *bräcka* har betydelsen brant och bred slänt (OGB 1936 s.36). *Österhög*, i dagligt tal *Östergården*, är ett skattehemman på ½-dels mantal av oklar ålder. Gården är känd sedan 1659–1680.

I samband med uppdraget har antikvarisk status ändrats för två av lämningarna. Den fossila åkermarken L1968:7220 har registrerats som fornlämning och fyndplatsen L1968:7558 har registrerats som en övrig kulturhistorisk lämning.

Tabell 5. Kända lämningar inom Etapp 2 som fanns registrerade i Fornreg med aktuell statusbedömning i kolumnen Antikvarisk kommentar.

Etapp	Lämningsnr.	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Antikvarisk kommentar
2	L1968:7220	Fossil åker	Möjlig fornlämning	Antikvarisk bedömning har ändrats till Fornlämning i Fornreg.
2	L1968:7380	Fornlämningsliknande lämning	Övrig kulturhistorisk lämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
2	L1968:7627	Boplats	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
2	L1968:7775	Stensättning	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
2	L1968:7812	Röse	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
2	L1968:7813	Stensättning	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
2	L1968:7558	Fyndplats	Fornlämning	Antikvarisk bedömning har ändrats till Övrig kulturhistorisk lämning i Fornreg.

I *Skogens pärlor* fanns tre bebyggelseämningar registrerade (tabell 6). Lämningarna bestod av två lägenhetsbebyggelser och en husgrund. Dessa har registrerats i Fornreg som en fornlämning och två övriga kulturhistoriska lämningar.

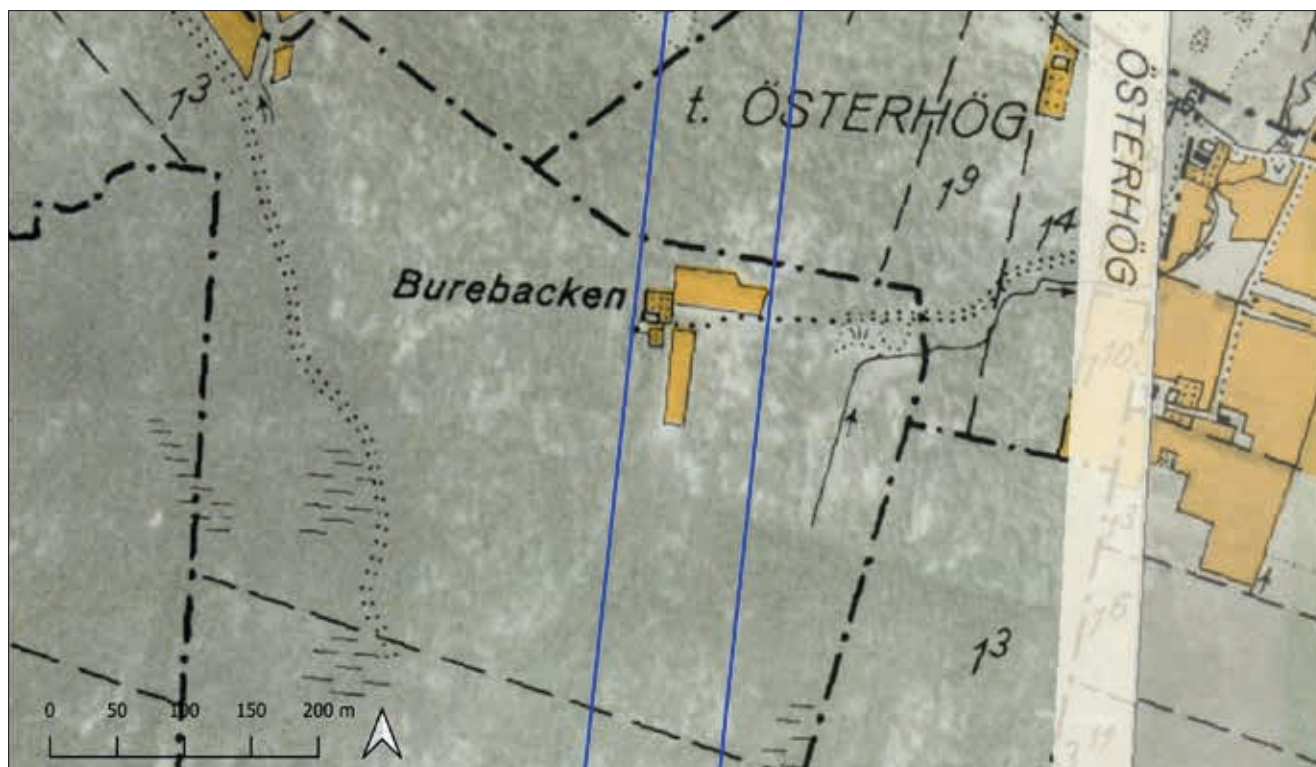
Tabell 6. Kända lämningar inom Etapp 2 som fanns registrerade i Skogsstyrelsens databas *Skogens pärlor* med aktuell statusbedömning i kolumnen Antikvarisk kommentar.

Objekt ID	Typ	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
1040943	Lägenhetsbebyggelse	Torplämning, ca 100x35 m (N-S). Består av 1 torplämning, 1 ladugård, 1 jordkällare, 1 husgrund, 2 röjningsrösen samt en kalkkälla. Torpgrund: 7x8 m stor (Ö-V), 0,4 - 0,5 m hög av 0.2-0.7 m stora stenar. Spisrest något förskjutet från mitten till V-delen. Kallmurad grund. Ladugårdsgrund ansluten direkt vid V-gaveln, (N-S). N-gaveln endast synlig, ca 4 m bred, kallmurad. N-Ö delen av långsidan synlig in mot husgrund 5 m. 10 m N om torpgrund ligger ett röjningsröse 10 x1 m stor V-Ö och 0,6 m hög. En kalkkälla påträffades ca 100 m N om husgrund, kloss an berg. 9 m S om torpgrund ligger en husgrund, ca 8x4 m stor (N-S), 1,3 m hög, kallmurad med en stenstorlek mellan 0,2–0,4 m och en jordkällare, 2,2 m hög, med dubbla väggar och ingång mot Ö. Jordfyllnad mellan innervägg/yttervägg. Platt tak, fina hållar i tak på insida. Ett ev röjningsröse 4 m S om jordkällaren, ca 4 x 2 m stor (N-S), 0,5 m hög, stenstorlek 0,1–0,4. Benämnd <i>Burebacken</i> .	Registreras som Fornlämning, L2025:6591

1041105	Lägenhetsbebyggelse	Torplämning ca 56x31 m stor (SÖ-NV), bestående av 1 husgrund och 1 jordkällare. Husgrunden är 12x5,5 m stor, 0,1 m hög. Tydlig kallmur enbart i SO kortsidan mot bergssida, 5,5 m lång, 0,5 m bred, 1,3 m hög. En något lägre 10x10 m plan terrasserad yta 4 m N om torpgrundens långsida. Husgrunden kan ev vara uppdelad i två byggnader med mittpassage. 3 murar omgärdar torpgrund, låg 0,2 m, enkelradig mur 10 m N om grunden V-Ö, dito 2 m V om grund samt en hög mur 0,7 m ca 8 m S om torpgrund V-Ö. Muren tycks skära igenom torpområdet upp mot bergssida. Strax söder om S muren finns ev rester av ett röjningsröse. 30 m SV om husgrunden är jordkällaren, 5x3 m stor, 1 m hög med öppning åt V. Enstaka rester av kallmur syntes under markytan, stenstorlek 0,2–0,3 m.	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6592
2719	Husgrund	Husgrund historisk tid, u-formad, 5x4 m stor (Ö-V) och 1 meter hög av 0,1–0,6 m stora stenar. Trolig öppning i SÖ. Terräng: S-sluttande, moränmark, ängsmark. Lägesbeskrivning: Ca 20 m S om väg, under en kraftledning.	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6593
3070138	Fornlämningsliknande lämning	Fornlämningsliknande stensamling, 4m diam. Hällar och mindre sten i rund form, med grop i mitten.	Lämningen kunde inte bekräftas vid inventeringstillfället.

Bebyggelselämningar

Fornlämningen L2025:6591, lägenhetsbebyggelse, består av en torplämning under namnet *Burebacken* (figur 14). Lämningen innehåller tre husgrunder, en kallmurad jordkällare, två röjningsrösen och en kallkälla (figur 15). *Burebacken* finns registrerat som båtsmanstorp *nr 10 Ostra* under Bohusläns andra Båtsmanskompani, västra Hisingen, Österhög rote i Kungälv (Rödbo) socken. Torpet har kunnat beläggas i Flottans arkiv över Båtsmanskompanier, samt Rödbo sockens husförhörslängder till 1809.



Figur 14. Båtsmanstorpets *Burebacken* utritat på det ekonomiska kartbladet från 1930-talet. De blå linjerna återger den aktuella ledningskorridorens sträckning. Lämningen har registrerats i Fornreg som lägenhetsbebyggelse L2025:6591. De intilliggande ängarna och åkrarna har bedömts som potentiella boplatzlägen, Bpl 26 och 27.



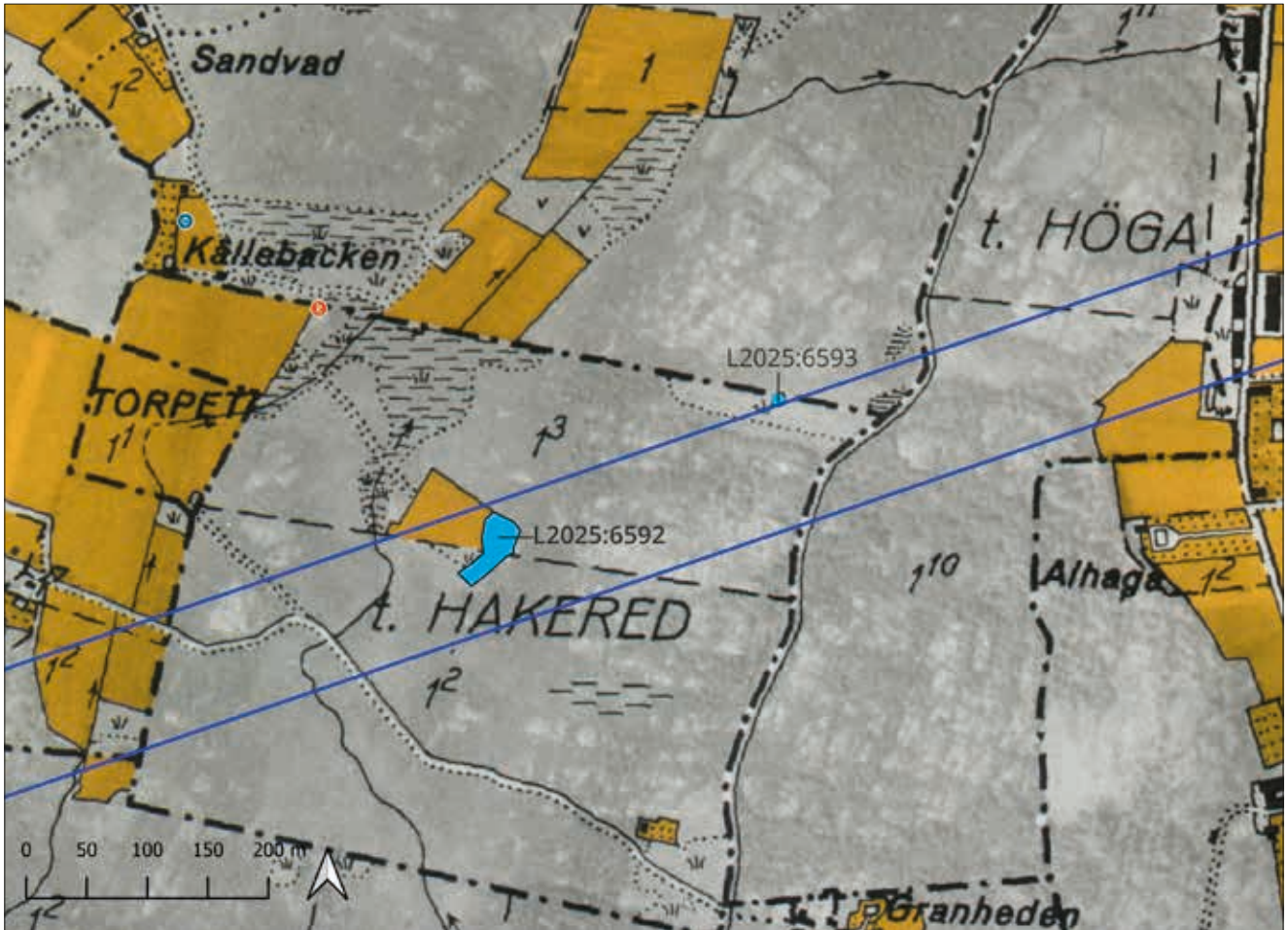
Figur 15 (ovan). Jordkällaren är en av de bevarade lämningarna som hörde till torpet Burebacken. Foto mot nordväst.



Figur 16 (t.v.). De sista som bodde på torpet Burebacken var Josef Niklasson Starke 1859–1935 (stående) och brodern Alfred Niklasson 1864–1919 (sittande). Båda födda och avled här. Torpet övergavs 1935 i samband med att Josef avled. Foto från skylt på platsen och text hämtad från *Minnen.se* (Vikstad, 00178, CC BY).

Mer sammanställd information om torpet Burebacken finns på hemsidan *Minnen.se*, en sida som ägs och förvaltas av museer i Sverige och Norge där allmänheten kan dela med sig av berättelser, texter och bilder (*minnen.se* 2025, Vikstad, Arkivkod 00178). Uppgiftslämnaren anger att torpet kan ha varit bebott sedan senare delen av 1700-talet (figur 16). Denna information har inte varit möjlig att verifiera inom uppdraget.

Lägenhetsbebyggelsen L2025:6592 är en torplämning och L2025:6593, husgrund från historisk tid belägna på gården *Hakeröds* (Hakered) utmarker. Ingen av lämningarna finns med i det äldre kartmaterialet över Hakeröds ägor. I lagaskifteskartan från 1837 nämns detaljer i utmarken under *Litt a och b* som hänvisar till utmarksskiftena *Hakeröd 1:2* och *1:3*, som är lokaliserade där torplämningen L2025:6592 påträffades i fält. I beskrivningen anges det att det inom dessa ytor ska finnas en brunn vid gatan, en källa i kohagen samt sandtäkter i kohagen och att dessa ska få användas av båda markägarna (figur 17).



Figur 17. På ett utsnitt ur det ekonomiska kartbladet, Kungälv 2350; från 1936, finns Hakeröds utmarker med. Den blå polygonen visar läget för lägenhetsbebyggelsen L2025:6592 och den blå punkten åt nordöst anger läget för husgrunden L2025:6593.

I husförhörlängden för perioden 1800–1845 fanns ingen information om något torp under Hakeröd. För perioden 1845–1859 finns Torpet *Sågarebacken* under Hakeröd med i husförhörlängden. Det är dock svårt att avgöra om lämningarna vi påträffade hör till detta torp. Inte heller gick det hitta någon information om husgrunden, L2025:6593, som ligger i ägogränsen mellan *Hakeröd 1:3* och utmarken till gården *Röset* (figur 18 och 19). I husförhörlängderna fanns inga torp medtagna under de nämnda gårdarna. Därför har dessa tills vidare registrerats som övriga kulturhistoriska lämningar i Fornreg.

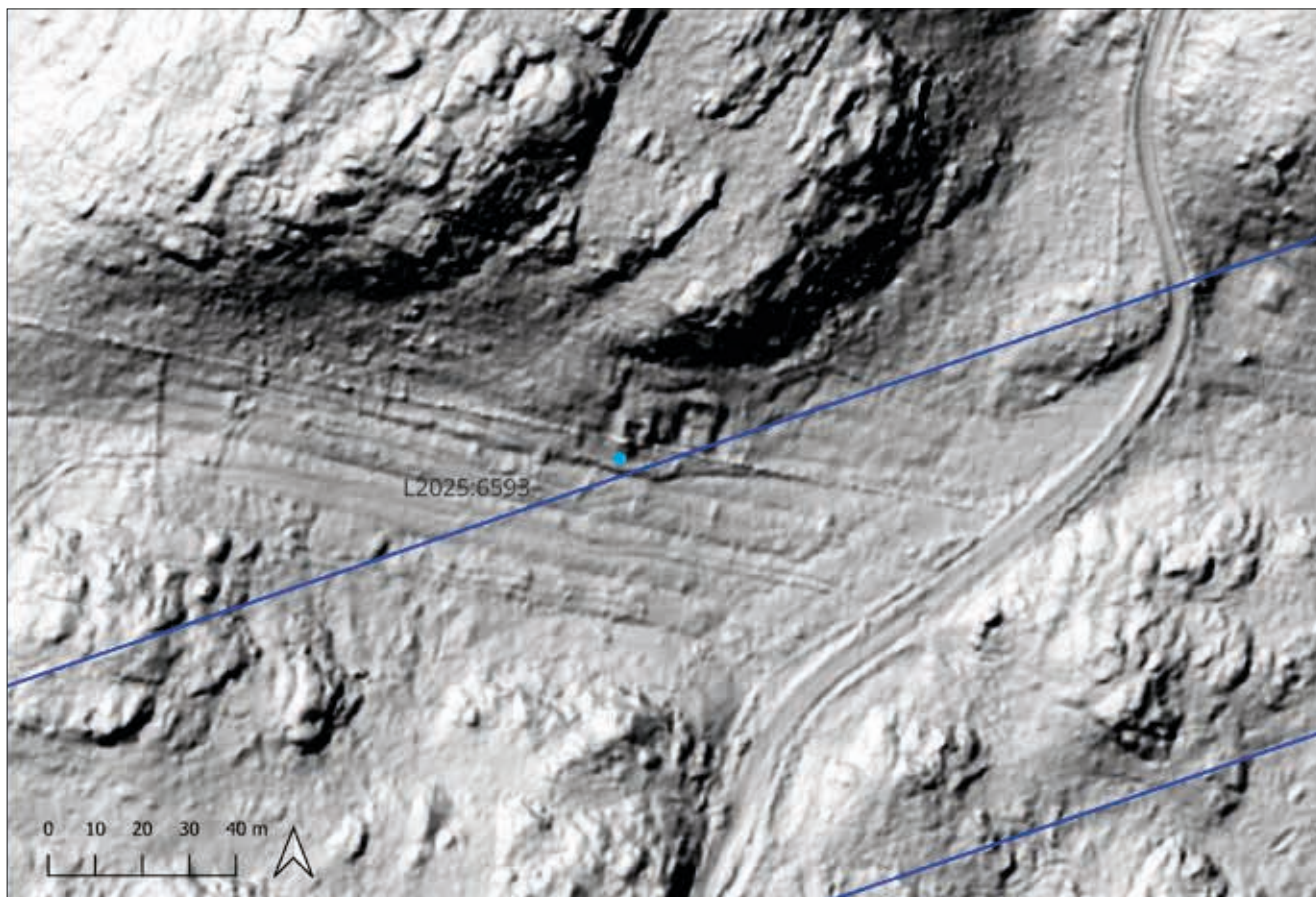
Boplatslägen

Inom etappsträckan har 20 ytor bedömts som (12–32) potentiella boplatslägen (figur 20) (tabell 7). För drygt 10 000 år sedan när inlandsisen drog sig tillbaka bestod norra Hisingen av ett skärgårdslandskap med ett flertal större öar. Över den största av dessa öar går idag den planerade ledningssträckan.

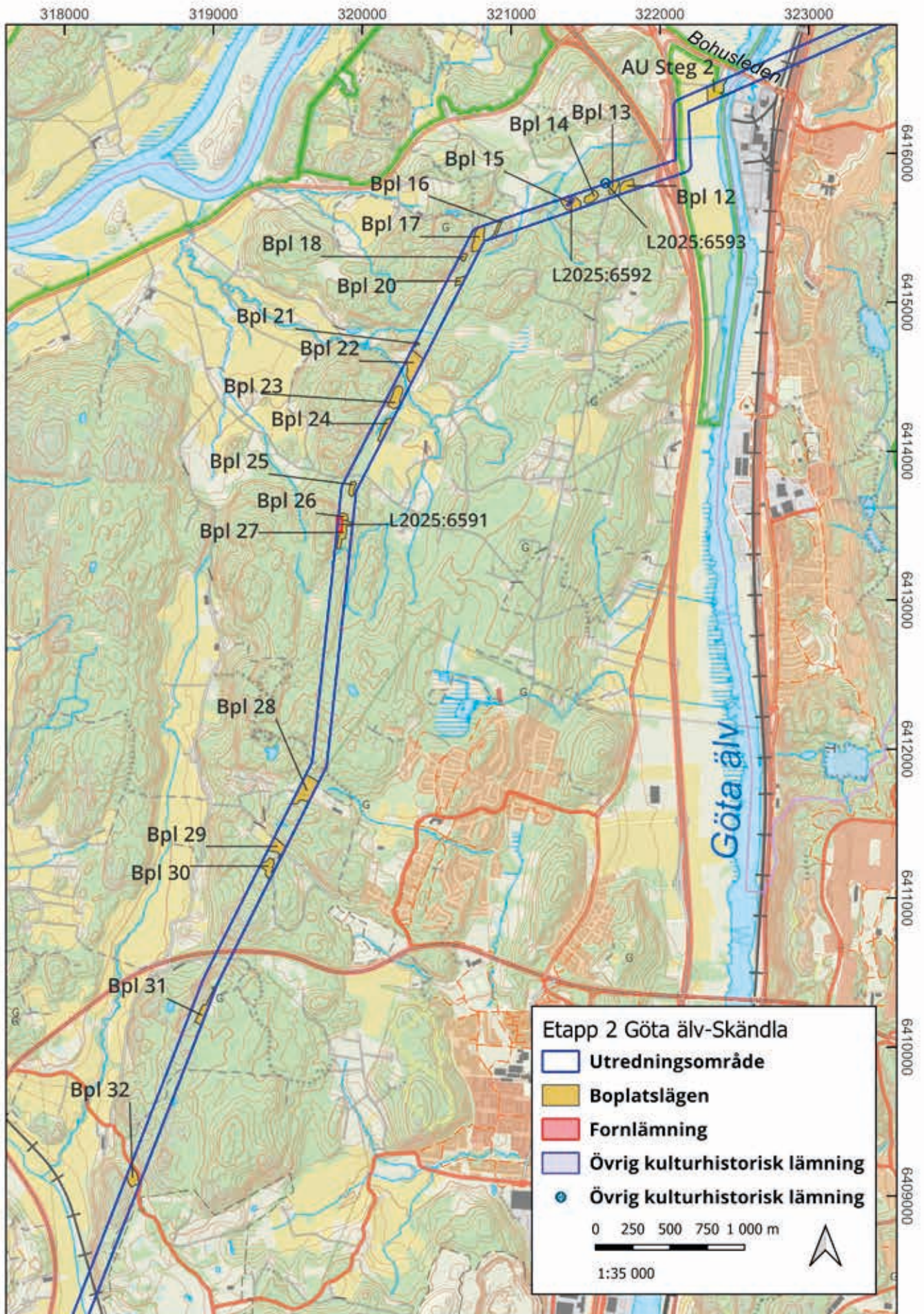
Stora delar av området utgörs av höglänt terräng, belägen cirka 40–90 meter över dagens havsnivå. Dessa höjdlägen har traditionellt bedömts ligga för långt från dåtidens strandlinjer för att anses attraktiva som boplatser under stenålderns äldre faser. Trots detta finns flera fyndförande stenåldersboplatser registrerade inom området.

Ett exempel är fornlämningen L1968:4311, som är belägen i ett högt läge i en passage mellan branta berg. I fornlämningens närområde förekommer flera naturliga passager genom den komplexa topografin, i form av raviner och sprickdalar. Här finns även terrasser i skyddade lägen som ger god överblick över landskapet (Se Bpl 16–18). Samtidigt har den varierande topografin i vissa delar skapat vikar, kobbar och skär på nivåer mellan 20 och 35 meter över dagens havsnivå (figur 21). Dessa platser har, där skydd från väder och vind förekommer, goda förutsättningar för förekomst av strandnära senpaleolitiska och tidigmesolitiska lämningar (figur 22–26).

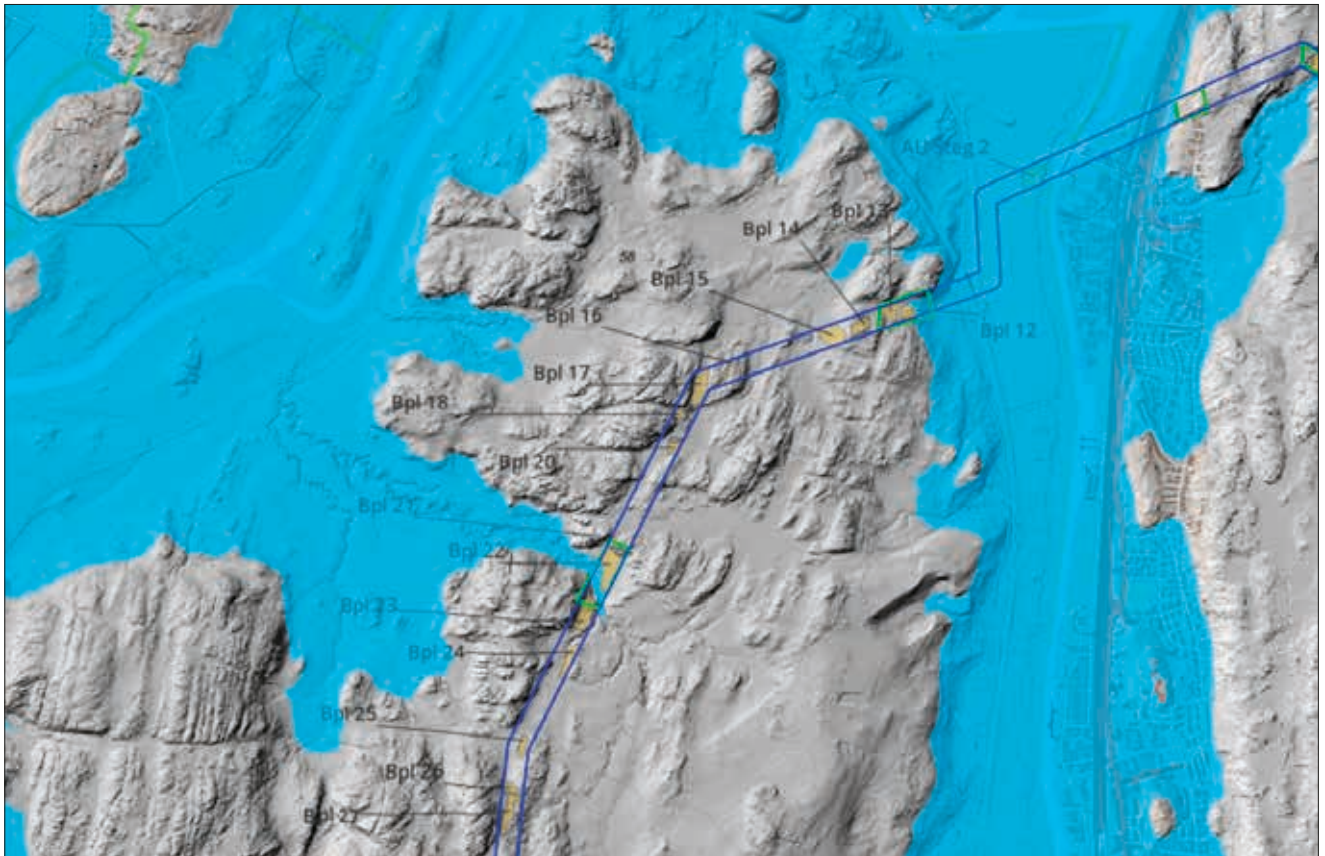
Figur 18 (t.h). Vid lägenhetsbebyggelsen L2025:6592 fanns utöver en jordkällare och en husgrund även lämningarna från en brunn eller en stensatt källa. Möjligen kan det vara den som nämns i akterna till lagaskifteskartan från 1837. Foto mot väster.



Figur 19. Utsnitt ur terrängskuggning som visar husgrunden och intilliggande åkermark vid L2025:6593 (Lantmäteriet CC0).



Figur 20. Etapp 2, resultat-karta med boplatslägen och nya lämningar mot Topografisk karta vektor Lantmäteriet CCO. Skala 1:35 000.



Figur 21. Modellering av strandlinjer vid 35 meter över dagens havsnivå mot terrängskuggning och utsnitt ur Topografisk karta 1:10 000 (Lantmäteriet CC0). De gröna markeringarna är exempel på ytor som bedömts intressanta för strandnära boplatssmiljöer under senpaleolitikum och tidigmesolitikum.



Figur 22. Boplatssläge Bpl 18 ligger i en öst-västlig ravin/passage mellan branta berg. Området är beläget öster om och strax nedanför boplatsslämningen L1968:4311.



Figur 23. Boplatslägena Bpl 22 och 23 är exempel på ytor som var strandnära under äldre stenålder. Foto mot nordöst.



Figur 24. Boplatsläge Bpl 24 består av glest trädbevuxen hagmark (ädelövskog) och området ligger på västra sidan av två impediment. Foto mot nordöst.



Figur 25. Boplatsläge Bpl 30 utgörs av ett glest skogbevuxet (ekskog) läge vid krönet av en nordöstsluttning. Läget skyddas av berg åt öster och väster. Foto mot öst.



Figur 26 (ovan). Boplatsläge Bpl 31 är beläget i gammal ängs-/åkermark i en östslänt öster om och utmed en nordsydligt löpande bergskam. Strax nedanför en klev/passage genom berget. Foto mot nordväst.



Figur 27 (t.v.). En av flera klevvar/passager genom berget mot väster. Topografin är dramatisk, med ett skyddat läge öster om bergsryggen som ger god överblick över landskapet och dalgången i väster. Foto mot väster.

Tabell 7. Beskrivning och motivering av potentiella boplatzlägen som påträffats inom Etapp 2.

Etapp	Benämning	Beskrivning	Motivering
2	AU steg 2	Läge/terräng: Flack strandäng och hårdgjorda ytor. Plats för befästningslämningar från historisk tid.	· Plats för befästningslämningar från historisk tid.
2	12	Läge/terräng: Skogbevuxen nordöstsluttning strax söder om bergsbrant. Höjd över havet: 29 till 41 meter Jordart: Postglacial finsand/morän/berg Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin från stig i väster.	· Bra boplatzläge för strandnära tidigmesolitiska/senpaleolitiska lämningar.
2	13	Läge/terräng: Skogbevuxen platå mellan bergshöjder. Höjd över havet: 35 till 42 meter Jordart: Postglacial finsand/morän Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin från stig i öster.	· Bra boplatzläge i dalgång mellan berg.
2	14	Läge/terräng: Skogbevuxet sadelläge som sträcker sig i sydväst-nordostlig riktning. Avgränsad av berg i nord och syd. Höjd över havet: 48 till 65 meter Jordart: Morän/berg Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin från stig i öster. Skogsröjning krävs.	· Bra topografiskt läge för boplatz i ett sadelläge.
2	15	Läge/terräng: Skogbevuxen platå som sluttar svagt mot nordväst. Området avgränsas av berg i sydöst. Höjd över havet: 40 till 59 meter Jordart: Glacial lera/morän/berg Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin via väg i sydväst. Skogsröjning krävs.	· Befintlig torplämning med jordkällare och brunn. · Bra boplatzläge.
2	16	Läge/terräng: Glest beväxt med större träd och sly. Nordöst-sydvästligt svagt sluttande slänt omgärdad av berg åt öster och väster. Höjd över havet: 58 till 66 meter Jordart: Sandig morän/urberg Logistisk kommentar: Möjlig åtkomst för grävmaskin från väg i nordöst. Skogsröjning behövs.	· Bra läge för kok- och hårdgropslokal.

2	18	<p>Läge/terräng: Gles granskog på mossklädd terrass. Området ligger i en öst-västlig ravin/passage mellan berg. Området är beläget öster om och strax nedanför boplatslämningen L1968:4311.</p> <p>Höjd över havet: 64 till 67 meter</p> <p>Jordart: Glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Möjlig åtkomst för grävmaskin från norr via åkermark intill torpet Asplunden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Närliggande fornlämningsmiljö · Bra topografiskt boplatsläge
2	20	<p>Läge/terräng: Skogbevuxet sadelläge. Ligger nära boplats L1968:4311.</p> <p>Höjd över havet: 59 till 61 meter</p> <p>Jordart: Postglacial finsand/kärrtorv</p> <p>Logistisk kommentar: Tillfartsvägar för grävmaskin finns från öster.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Närliggande fornlämningsmiljö · Bra boplatsläge i sadelläge, nära våtmark/fornsjö.
2	21	<p>Läge/terräng: Tätt skogbevuxen skyddat sadelläge som sluttar mot nordöst och sydväst. Hälleberg avgränsar ytan åt öster och väster. Cirka 200 meter väster om ytan finns boplats L1968:4310.</p> <p>Höjd över havet: 52 till 57 meter</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Möjligen åtkomlig för grävmaskin från nordväst.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Närliggande fornlämningsmiljö · Bra boplatsläge i passage mellan dalgångar.
2	22	<p>Läge/terräng: Skogbevuxen i nordöst i övrigt öppen hagmark. Platå mellan bäckravin i sydväst och höjdrygg i nordöst.</p> <p>Höjd över havet: 34 till 45 meter</p> <p>Jordart: Glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin från gårdslägen i sydöst.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra boplatsläge för strandnära tidigmesolitiska/senpaleolitiska lämningar.
2	23	<p>Läge/terräng: Öppen hagmark. Platå mellan bergshöjd i nordväst och bäckravin i sydöst.</p> <p>Höjd över havet: 38 till 45 meter</p> <p>Jordart: Glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin via skogsstig från gården Österhög. Grävmaskinist behöver besiktiga körvägen för bärighet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Boplatsläge i dalgång mellan berg, nära vattendrag.

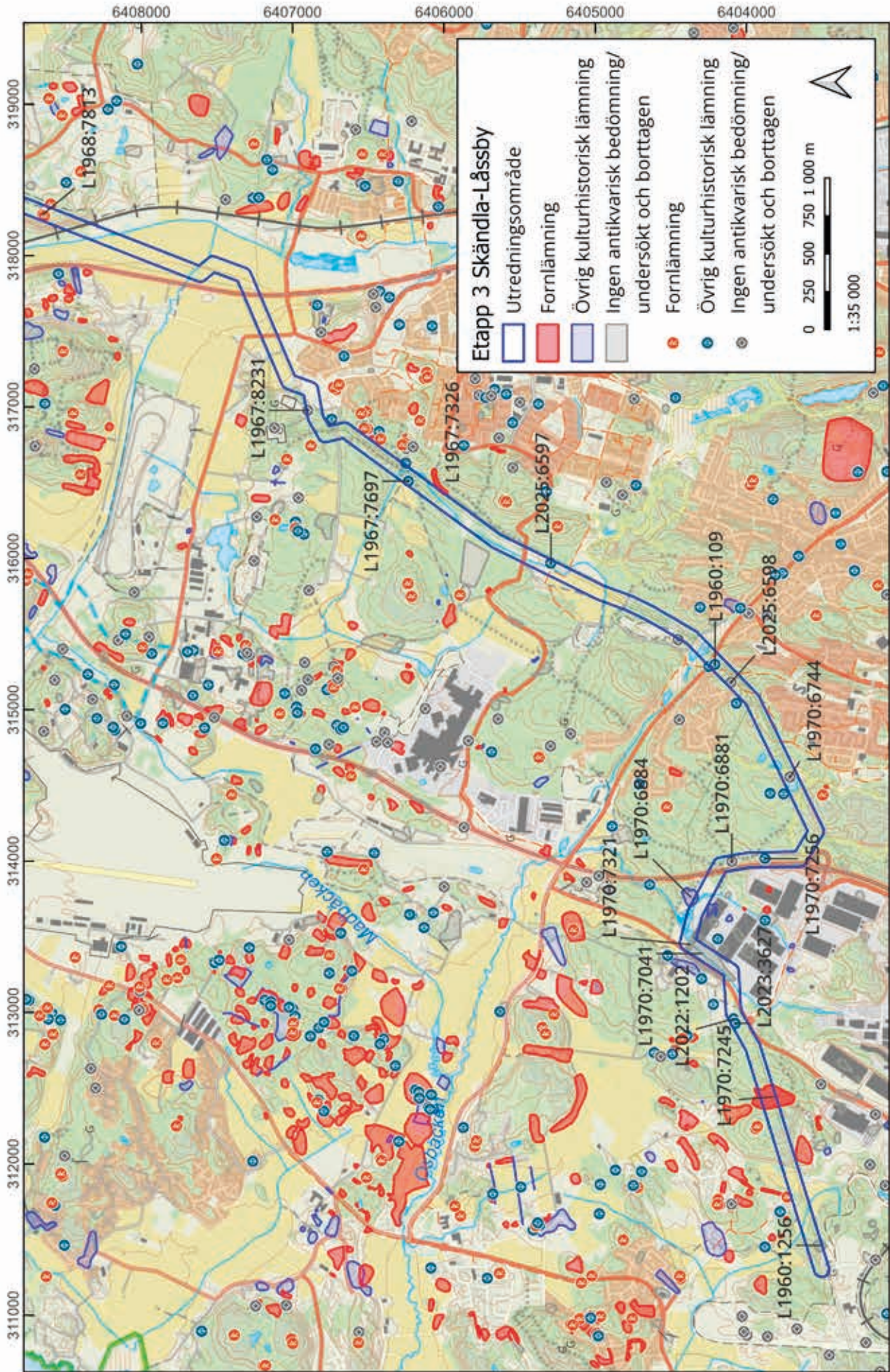
2	24	<p>Läge/terräng: Glest trädbevuxen hagmark (ädellövskog). Område på västra sidan av två impediment.</p> <p>Höjd över havet: 48 till 52 meter</p> <p>Jordart: Glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin via åker/bilväg i söder.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra boplatsmiljö vid impediment.
2	25	<p>Läge/terräng: Gles blandskogs bevuxen yta i sadelläge mellan berg.</p> <p>Höjd över havet: 55 till 60 meter</p> <p>Jordart: Postglacial sand</p> <p>Logistisk kommentar: Möjlig åtkomst från norr via väg. Avställningsplats finns cirka 80 meter väster om korridoren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra topografiskt läge för boplats i sadelläge.
2	26	<p>Läge/terräng: Skogbevuxet flackt område beläget på en terrass i skyddat läge mellan berg. Inom området finns en torplämning med flera husgrunder samt jordkällare.</p> <p>Höjd över havet: 71 till 77 meter</p> <p>Jordart: Postglacial sand</p> <p>Logistisk kommentar: Möjlig åtkomst för grävmaskin via skogsvägar från öster.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Potentiellt boplatsläge. · Befintlig torplämning.
2	27	<p>Läge/terräng: Planterad granskog i flackt läge på äldre åkermark till torpet Burebacken. Inom området finns en torplämning med flera husgrunder samt jordkällare.</p> <p>Höjd över havet: 77 till 79 meter</p> <p>Jordart: Postglacial sand</p> <p>Logistisk kommentar: Möjlig åtkomst för grävmaskin via skogsvägar från öster.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Potentiellt boplatsläge. · Befintlig torplämning.
2	28	<p>Läge/terräng: Granskog i väster och öppen beteshage i öster. Boplatsläge nedanför känd boplats/fyndplats L1968:7558. Området utgörs av en svag östsluttning nedanför ett krönläge (registrerad lämning på krönläget). I den södra delen av området finns registrerad fossil åkermark L1968:7220.</p> <p>Höjd över havet: 84 till 96 meter</p> <p>Jordart: Postglacial sand</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin från hästgård i öster.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra boplatsläge vid kända fornlämningar och fossil åker.

2	29	<p>Läge/terräng: Öppen åkermark som är glest skogbevuxen i kanterna mot höjdpartierna. Området ligger i en öst/västlig dalgång mellan höjdparter i norr och söder. Bra lägen i brynmiljöer mot söder.</p> <p>Höjd över havet: 79 till 83 meter</p> <p>Jordart: Glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för maskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra boplatsläge i dalgång mellan berg.
2	30	<p>Läge/terräng: Glest skogbevuxet (ekskog) läge vid krönet på en nordöstsluttning. Läget skyddas av berg åt öster och väster.</p> <p>Höjd över havet: 86 till 88 meter</p> <p>Jordart: Morän</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin via väg på östra sidan av korridoren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Närliggande fornlämningsmiljö – känd grav · Bra boplatsläge vid krön.
2	31	<p>Läge/terräng: Åkermark i östslänt öster om och utmed N-S bergskam. Strax nedanför klev/passage genom berget.</p> <p>Höjd över havet: 76 till 82 meter</p> <p>Jordart: Postglacial sand</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin via väg som når området från öster.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra boplatsläge i brynmiljö.
2	32	<p>Läge/terräng: Skogbevuxen sadelläge i dalgång nära känd boplat L1968:7627.</p> <p>Höjd över havet: 39 till 47 meter</p> <p>Jordart: Postglacial sand</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin via väg.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Närliggande boplat · Bra boplatsläge i dalgång

Etap 3 Skändla-Låssby

Etapsträcka 3 är cirka 10 kilometer lång och sträcker sig från Skändlas dalgång i nordöst till Låssby i sydväst (figur 28). Terrängen inom ledningssträckan utgörs främst av kuperad skogs- och bergsmark, med våtmarker i dalgångarna och mindre avsnitt med ängsmark och igenvuxen odlingsmark. I nordöst går utredningsområdet över åkermarken i dalgången mellan Skändla och Lerbäck. I höjd med Tuve kyrka stiger terrängen och blir bitvis kuperad, blockrik och täckt av skog och sly. I sydväst passerar ledningssträckan över gammal inägomark till ett flertal historiska hemman. Jordarterna som förekom i området bestod av postglacial lera med partier av postglacial sand och sandig morän. Höjderna inom området varierade mellan 10–70 meter över dagens havsnivå.

Miljön kring etappsträckans utredningsområde är rik på fornlämningar och innehåller ett stort antal fyndförande boplatser och många lösfynd (tabell 8). Områdena vid Skändla, Tuve och Låssby utgör tillsammans en rik och flerskiktad fornlämningsmiljö med spår av kontinuerlig användning av landskapet från stenålder till historisk tid. Nämnvärt är att vid Volvos industriområde i Kålsared passerar ledningskorridoren ett område med ett stort antal boplatser och aktivitetsytor. Boplatserna ligger placerade på marker bestående av sandig silt invid en lerslätt, detta kan ses som ett för området typiskt boplatsläge under yngre bronsålder och förromersk järnålder.



Figur 28. Lämningsskarta inom Etapp 3 mot Topografisk Sverigekarta (Lantmäteriet CC0). Skala 1:35 000. Lämningarna redovisas närmare i tabell 8.

I närområdet finns ett antal boplatser och aktivitetsytor med samtida dateringar, till exempel: L1970:7321, L1970:6885, L1970:7041, L1970:6404, L1970:7182, L1970:7470, L1960:4511 och L1960:4721.

Inom etappsträckan berörs inägomark till de historiska gårdarna; *Skändla*, med äldsta belägg från 1354; *Bergsgården*-(1629); *Tången* (1546); *Norum* (1550); *Glöstorp* (1550); *Kättilsröd* (1578); *Kålsered* (1528); *Lexby* (1388); *Låssby* (1388); *Önneröd* (1550) och *Skäggered* (1659). Enligt den övergripande kartstudien tycks inga historiska gårdslägen eller andra bebyggelse lämningar påverkas av den planerade ledningssträckan. Ett undantag finns inom *Lexbys* ägor där två sedan tidigare registrerade torplämningar, L2022:1202 och L2023:3627, ligger inom utredningsområdet.

Tabell 8. Kända lämningar inom Etapp 3 registrerade i Fornreg med aktuell statusbedömning i kolumnen Antikvarisk kommentar.

Etapp	Lämningsnr.	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Antikvarisk kommentar
3	L1960:109	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
3	L1960:1256	Boplats	Ingen antikvarisk bedömning	Ligger inom tidigare utrett område. Tidigare bedömning kvarstår.
3	L1967:7326	Boplats	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
3	L1967:7697	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
3	L1967:8231	Stensättning	Ingen antikvarisk bedömning	Undersökt och borttagen 1974.
3	L1970:6744	Fornlämningsliknande bildning	Ej kulturhistorisk lämning	Lämningen kunde inte bekräftas vid inventeringstillfället.
3	L1970:6881	Boplats	Ingen antikvarisk bedömning	Tidigare bedömning kvarstår.
3	L1970:6884	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Ligger inom tidigare utrett område. Tidigare bedömning kvarstår.
3	L1970:7041	Boplats	Ingen antikvarisk bedömning	Ligger inom tidigare utrett område. Tidigare bedömning kvarstår.
3	L1970:7245	Boplatssområde	Fornlämning	Ligger inom tidigare utrett område. Tidigare bedömning kvarstår.
3	L1970:7256	Boplats	Möjlig fornlämning	Tidigare bedömning kvarstår.
3	L1970:7321	Boplatssområde	Ingen antikvarisk bedömning	Ligger inom tidigare utrett område. Tidigare bedömning kvarstår.
3	L2022:1202	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Ligger inom tidigare utrett område. Tidigare bedömning kvarstår.
3	L2023:3627	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Ligger inom tidigare utrett område. Tidigare bedömning kvarstår.

Etappsträckan innehöll inga lämningar registrerade i Skogsstyrelsens *Skogens pärlor*.

Nya lämningar

Vid inventeringen påträffades en husgrund från historisk tid och en kolningsgrop (tabell 9). Husgrunden registrerades som L2025:6597 i Fornreg (figur 29 och 30). Lämningen har inte varit möjliga att spåra i vare sig äldre kartor över gården *Kättilsröd* eller andra arkiv. Sannolikt utgör husgrunden lämningarna från en ängslada eller annan liknande ekonomibyggnad. Kolningsgropen L2025:6598 påträffades i ett flackt skogsparti söder om Klaremosse. En liten del av anläggning grävdes igenom med en trädgårdsspade med syftet att belägga kolförekomst och insamla prover för vedarts- och ¹⁴C-analys (figur 31).

Tabell 9. Nya lämningar registrerade i Fornreg inom Etapp 3 med aktuell statusbedömning i kolumnen Antikvarisk kommentar.

Etapp	Objekt Id	Lämningstyp	Beskrivning	Topografi	Antikvarisk bedömning
3	1030	Husgrunder historisk tid	Husgrund/er med syllar inom ett 6x12 m stort område (Ö-V), består av 0,4–0,6 m stora stenar i enkla rader. Även berg i dagen tycks ha använts som del av grund. Flera av stenraderna linjerar inte med varandra vilket kan betyda att det finns fler husgrunder på platsen.	I ängsmark på impediment av berg i dagen, strax nedanför krönet.	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6597 .
3	2041	Kolningsgrop	3,4 m i diameter med vall och 1,7 m i diameter i grop. Gropens djup 0,4 m. Övertorvad med ca 0,2 m förna. Därunder omgrävd gråbrun sand varefter ett kollager framträder på ca 0,4 m djup. Därunder omrörd gråbrun sand varefter kommer brun ogrävd sand.		Registreras som L2025:6598 . Efter utförd ¹⁴ C-datering bedöms lämningen som undersökt och borttagen.



Figur 29. Del av en syllstensrad till husgrund L2025:6597. Linjerna visar hur syllstensradens sträckning i öst-västlig riktning. Foto mot nordöst.



Figur 30. Del av en syllstensrad till husgrund L2025:6597. Linjerna visar hur syllstensradens sträckning i öst-västlig riktning. Foto mot nordväst.



Figur 31. Kolningsgropen L2025:6598. Den inre ringen visar området för gropen och den yttre visar avgränsningen för vällen som omger anläggningen.

Boplatslägen

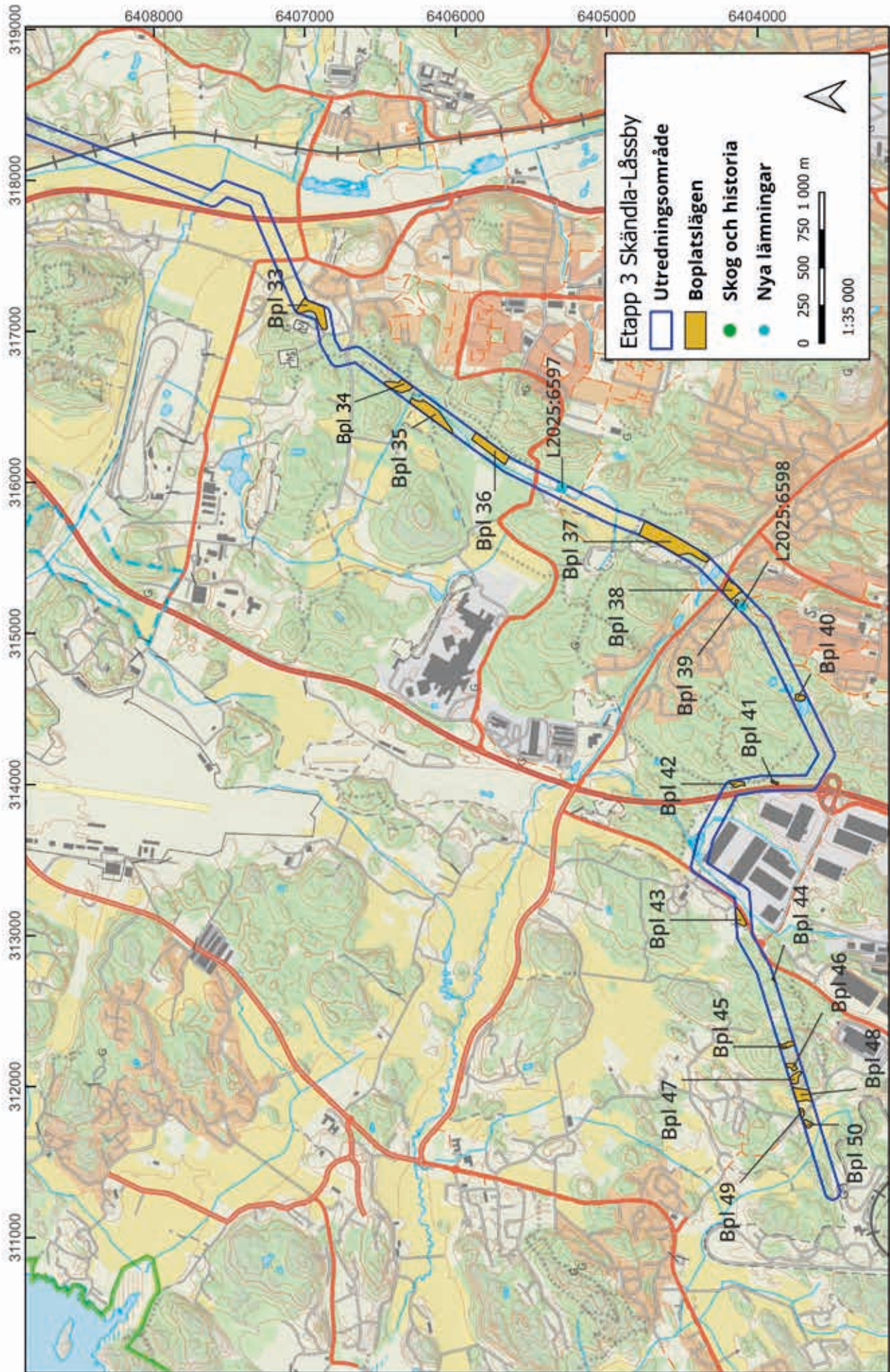
Under stenåldern utgjordes området kring den planerade ledningskorridoren av ett framväxande skärgårdslandskap (figur 32). Området ligger huvudsakligen på nivåer mellan cirka 20 och 35 meter över dagens havsnivå (figur 33–37). Skändla är ett av de mest fornlämningsrika områdena på Hisingen och rymmer flera registrerade stenåldersboplatser, främst knutna till forntida strandlinjer kring Skändlaberget.

I Tuveområdet har arkeologiska undersökningar påvisat stenåldersboplatzlämningar i låglänta partier och svaga sluttningar, ofta i anslutning till äldre vattenlägen. Även i Kålsered framträder ett tydligt mönster av stenåldersboplatser kopplade till dåtida kust- och strandmiljöer. Sammantaget visar lämningarna i Skändla, Tuve och Kålsered att denna del av Hisingen varit ett attraktivt och strategiskt landskap för tidig bosättning, präglad av närhet till hav, skyddade lägen och rika naturresurser.

Under brons- och järnåldern utvecklas norra Hisingen till ett mer permanent och organiserat bosättningslandskap. Bebyggelsen knyts i högre grad till odlingsbar mark, kommunikationsleder och långvarigt brukade gårdslägen. Boplatserna ligger ofta i skyddade lägen i anslutning till åkermark, medan gravar och rösen är placerade på höjder och andra väl synliga platser i landskapet.

I Tuveområdet har arkeologiska undersökningar påvisat boplatzlämningar från järnåldern, bland annat i form av huslämningar, härdar och kulturlager. Bosättningen har varit knuten till brukbar mark i dalgångar och svagt kuperad terräng, och området uppvisar en tydlig kontinuitet från förhistorisk tid in i medeltid.

Kålsered ingår i ett större sammanhängande brons- och järnålderslandskap med boplatser, gravar och odlingspåår. Bebyggelsen har varit spridd men tydligt strukturerad kring gårdsenheter, där höjder utnyttjats för gravläggning och lågpartier för jordbruk.



Figur 32. Etapp 3 Resultatavbildning med boplatslägen och nya lämningar mot Topografisk karta vektor (Lantmäteriet CCO) skala 1:35 000.



Figur 33. Boplatsläge Bpl 33 är belägen i kuperad ängsmark i en dalgång med mellan berg. Ett flertal boplatslämningar finns registrerade i närområdet. Dessa ligger i höjdintervallet 20–25 m.ö.h., på samma nivå som L1967:8206, L1967:8142, L1959:833 och L1967:7587, som är belägna vid Tuve kyrka cirka 300 meter åt sydväst. Foto mot sydväst.



Figur 34. Boplatsläge Bpl 43 ligger i en öppen betesmark i flack sluttning. Den norra delen består av en planare hylla där hälleberg syns genom jordtäcket. Foto mot sydväst.



Figur 35. Boplatsläge Bpl 37 är belägen i gammal ängsmark utmed ett brynläge mellan dalgång åt väster och höglänta bergspartier åt öster. I dalgången cirka 50 meter väster om ledningskorridoren finns boplats L1967:7314 registrerad. Åt nordöst delvis inom korridoren återfinns ytterligare en boplats L1967:7326. Flintor fanns synliga i kanten till en uppbyggd ridväg inom området. Foto mot sydväst.



Figur 36. Boplatsläge Bpl 37 med utsikt från impediment över svag sluttning mot nordöst. Foto mot nordöst.



Figur 37. Boplatsläge Bpl 45, belägen i ett nordsydligt sadelläge. Platsen avgränsas av låga bergknallar i öst och väst. I norr sluttar terrängen ner mot en våtmark som har en öppen vattenspegel. Foto mot norr.

Tabell 10. Beskrivning och motivering av potentiella boplatsslägen som påträffats inom Etapp 3.

Etapp	Benämning	Beskrivning	Motivering
3	33	<p>Läge/terräng: Kuperad ängsmark i dalgång med mellan berg. Ett flertal boplatslämningar finns registrerade i närområdet. Dessa ligger i höjdiintervallet 20–25 m.ö.h., på samma nivå som L1967:8206, L1967:8142, L1959:833 och L1967:7587, som är belägna vid Tuve kyrka cirka 300 meter åt sydväst.</p> <p>Höjd över havet: 20 till 29 meter</p> <p>Jordart: Postglacial finsand/Glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Närliggande fornlämningsmiljö · Bra topografiskt boplatsläge
3	34	<p>Läge/terräng: Tät slyskog på terrasser av i sluttning mot sydväst med utsikt över dalgång. Skyddat läge och berg åt nordöst. Närhet till gravfält L1967:8117, L1967:7697 och L1967:7327.</p> <p>Höjd över havet: 30 till 40 meter</p> <p>Jordart: Sandig morän/morän/berg</p> <p>Logistisk kommentar: Möjliga tillfartsvägar för grävmaskin finns via ridväg från öster eller från Björkhagen åt nordväst.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Närliggande fornlämningsmiljö · Bra topografiskt boplatsläge
3	35	<p>Läge/terräng: Gles granskogbevuxen nordöst-sydvästlig höjdrygg som vetter mot dalgång åt öster. Bergsimpediment finns i områdets nordöstra och sydvästra del. Området är beläget cirka 100 meter norr om boplat L1967:7326 och cirka 100 meter söder om fyndplatsen L1967:7697.</p> <p>Höjd över havet: 28 till 33 meter</p> <p>Jordart: Glacial lera/morän/berg</p> <p>Logistisk kommentar: Möjliga tillfartsvägar för grävmaskin finns via ridväg från öster eller från Björkhagen åt nordväst.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Närliggande fornlämningsmiljö · Bra topografiskt boplatsläge
3	36	<p>Läge/terräng: Övergång mellan skog och ängsmark utmed brynläge mellan dalgång åt väster och höglänta bergspartier åt öster. I dalgången cirka 50 meter väster om ledningskorridoren finns boplat L1967:7314 registrerad. Åt nordöst delvis inom korridoren återfinns ytterligare en boplat L1967:7326. Flintor fanns synliga i kanten till en uppbyggd ridväg inom området.</p> <p>Höjd över havet: 28 till 30 meter</p> <p>Jordart: Glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Förhållandevis enkelt tillträde med grävmaskin. Eventuell problematisk passage genom port till ridvägar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Närliggande fornlämningsmiljö · Bra topografiskt boplatsläge

3	37	<p>Läge/terräng: Igenvuxen ängsmark och tät slyskog. Flack terräng kring ett impediment i söder. I närområdet finns de kända fyndplatserna L1967:8192 och L1967:7740 och den undersökta och borttagna boplatsten L1967:8133.</p> <p>Höjd över havet: 27 till 38 meter</p> <p>Jordart: Glacial lera/postglacial sand/berg</p> <p>Logistisk kommentar: Tillfartsvägar för grävmaskin finns från söder.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Närliggande fornlämningsmiljö · Bra topografiskt boplatsläge
3	38	<p>Läge/terräng: Tät skog/slybevuxen nordösts lutning som avgränsas av bergshöjder i öst, väst och söder. Inom området finns en fyndplats för flinta L1960:109.</p> <p>Höjd över havet: 30 till 40 meter</p> <p>Jordart: Postglacial sand/berg</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin via bred asfalterad cykel/gångbana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra topografiskt läge för strandnära mesolitiska boplatser · Närliggande fornlämningsmiljö
3	39	<p>Läge/terräng: Tät skog/slybevuxen nordöstsluttande gip. Avgränsas av berg i samtliga väderstreck förutom mot nordöst. i närheten finns en fyndplats för flinta L1960:109.</p> <p>Höjd över havet: 40 till 47 meter</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin via bred asfalterad cykel/gångbana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra topografiskt läge för strandnära mesolitiska boplatser · Närliggande fornlämningsmiljö
3	40	<p>Läge/terräng: Glest skogbevuxen yta mellan två tjärnar/små vattendrag. Inom området finns en registrerad stensättningsliknande lämning L1970:6744.</p> <p>Höjd över havet: 59 till 60 meter</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin från stig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra boplatsläge vid och mellan vattendrag. · Närliggande fornlämningsmiljö
3	41	<p>Läge/terräng: Skogbevuxen yta kring en fyndplats för flinta L1970:7256. Ligger i blockig terräng kring ett impediment.</p> <p>Höjd över havet: 45 till 47 meter</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Eventuellt tillgänglig för grävmaskin via skogsstigar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Närliggande fornlämningsmiljö

3	42	<p>Läge/terräng: Skogspartier genomkorsade av stigar. Område kring en fyndplats för flinta L1970:6881.</p> <p>Höjd över havet: 35 till 37 meter</p> <p>Jordart: Glacial lera/berg</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Potentiellt läge för strandnära mesolitiska boplatser.
3	43	<p>Läge/terräng: Öppen betesmark i flack sluttning. Den norra delen består av en planare hylla där hälleberg syns genom jordtäcket.</p> <p>Höjd över havet: 32 meter</p> <p>Jordart: Glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin via byväg.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Närliggande fornlämningsmiljö · Bra topografiskt boplatsläge
3	44	<p>Läge/terräng: Öppen kraftledningsgata med sly. Smal nordöst sluttande dalgång. Vid inventeringen enstaka avslag i körväg inom området.</p> <p>Höjd över havet: 45 till 48 meter</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Eventuellt tillgänglig för grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra topografiskt boplatsläge · Närliggande fornlämningsmiljö. · Fynd av ett fåtal slagna flintor vid steg 1 utredningen.
3	45	<p>Läge/terräng: Området är glest bevuxen med mindre björkar. Sadelläge i nordsydlig riktning. Avgränsas av låga bergknallar i öst och väst. I norr sluttar terrängen ner mot en våtmark (vattenspegel).</p> <p>Höjd över havet: 45 till 48 meter</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Osäkert om det går att få in en grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra topografiskt boplatsläge · Närliggande fornlämningsmiljö.
3	46	<p>Läge/terräng: Området är glest bevuxen med blandskog. Skålförmad sydväst/nordöstlig svacka. Ytan utgör en svag sydväst slänt som avgränsas av berg i samtliga väderstreck förutom sydväst.</p> <p>Höjd över havet: 32 till 43 meter</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Osäkert om det går att få in en grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra topografiskt boplatsläge · Närliggande fornlämningsmiljö.

3	47	<p>Läge/terräng: Området är relativt glest skogbevuxet. Höjdparti med flertalet bra boplatslägen för strandbundna lokaler kring 35 m.ö.h. (tidigmesolitikum/senpaleolitikum).</p> <p>Höjd över havet: 31 till 36 meter</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Osäkert om det går att få in en grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra topografiskt läge för strandnära mesolitiska boplatser · Närliggande fornlämningsmiljö.
3	48	<p>Läge/terräng: Området är bevuxet med slyskog. Flackt sadelläge i nord-sydlig riktning. Avgränsas av berg i öst och väst.</p> <p>Höjd över havet: 13 till 20 meter</p> <p>Jordart: Glacial lera/berg</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra topografiskt läge för strandnära mesolitiska boplatser · Närliggande fornlämningsmiljö
3	49	<p>Läge/terräng: Området består av öppen jordbruksmark. Svag sydöst sluttning som ansluter mot impediment i nordväst.</p> <p>Höjd över havet: 12 till 14 meter</p> <p>Jordart: Glacial lera/berg</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra topografiskt läge för boplatser · Närliggande fornlämningsmiljö
3	50	<p>Läge/terräng: Området är bevuxet med gles lövskog. Svag sydvästlig sluttning. Partier med hälleberg inom ytan. Fyra långa och tre korta ryggade åkrar finns inom ytan.</p> <p>Höjd över havet: 10 till 14 meter</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Bra topografiskt läge för boplatser · Närliggande fornlämningsmiljö

Analysresultat

Ett kolprov samlades in från kolningsgropen L2025:6598 och skickades för vedartsanalys och ¹⁴C-analys. Vedartsanalysen visade att provet innehöll kol från björk, ek, gran samt rönn/oxel (bilaga 5). För ¹⁴C-analysen valdes en kolbit av rönn/oxel. Detta träslag valdes eftersom det har låg egenålder, vilket ger förutsättningar för en mer noggrann datering av kolningsgropens brukstid. Resultatet från ¹⁴C-analysen visade att det insamlade kolet var för ungt för att datera (bilaga 6). Detta innebär lämningen med största sannolikhet är yngre än tidsgränsen 1850 och uppfyller därmed inte rekvisitet som fornlämning. Lämningen kommer efter samråd med Länsstyrelsen att bedömas som undersökt och borttagen.

Tolkning

Vid inventeringen identifierades sex nya lämningar (tabell 3). Dessa bestod av tre ensamliggande röjningsrösen, en husgrund från historisk tid, en kolningsgrop och ett gränsmärke. Av dessa har fem lämningar registrerats i Fornreg, en som fornlämning och fyra som övriga kulturhistoriska lämningar. Gränsmärket utgår som lämning då det kan anses vara i bruk.

Utöver dessa lämningar identifierades även 50 ytor att utreda vidare i en arkeologisk utredning steg 2 (tabell 4). Utav dessa ytor utgörs 49 stycken av lämpliga boplatslägen (Bpl 1–50, område 19 saknas i listan då det inkorpo-

rerades i område 20) samt ett område som benämns AU steg 2. Området för AU steg 2 ligger vid Göta älv på Hisingssidan strax söder om Jordfallsbron och avser en yta där det kan finnas försvarslämningar från en redutt och/eller ett brofäste/bryggor/färjeläge. Informationen kommer från en projektdeltagare i forskningsuppdraget Hamnkomensationen med Riksantikvarieämbetets uppdrags-Id: 202100956. Enligt informationen kan det finnas försvarslämningar eller ett brofäste/färjeläge med en datering till 1600-tal. Enligt forskningsprojektet har det inom området gjorts iakttagelser av en träkonstruktion som skjuter ut ur strandkanten och ut i älven.

Antikvarisk bedömning

Efter avslutad arkeologisk utredning steg 1 har Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ registrerat åtta nya lämningar i Fornreg. Lämningarna L2025:6591 (lägenhetsbebyggelse) och L2025:6598 (kolningsgrop) har registrerats som fornlämningar och lämningarna L2025:6592 (lägenhetsbebyggelse), L2025:6593 (husgrund historisk tid), L2025:6594 (röjningsröse), L2025:6595 (röjningsröse), L2025:6596 (röjningsröse), L2025:6597 (husgrund historisk tid) och L2025:6842 (röjningsröse) som övriga kulturhistoriska lämningar. Därtill har status för den tidigare kända lämningen, L1968:7220 (fossil åkermark) ändrats från *Möjlig fornlämning* till *Fornlämning*. Vidare har status för fyndplatsen L1968:7558 ändrats från *Fornlämning* till *Övrig kulturhistorisk lämning*.

Därtill har status för den tidigare kända lämningen, L1968:7220 - fossil åkermark, ändrats från *Möjlig fornlämning* till *Fornlämning*. Vidare har status för fyndplatsen L1968:7558 ändrats från *Fornlämning* till *Övrig kulturhistorisk lämning*. Ändringen görs då den tidigare bedömningen stred mot Riksantikvarieämbetets rekvisit för lämningstypen fyndplats. Den gängse tolkningen är att en fyndplats är en möjlig indikation på en fornlämning men inte nödvändigtvis en fornlämning. För de andra kända lämningarna inom utredningsområdet kvarstår tidigare antikvarisk bedömning. Samtliga bedömningar finns redovisade i rapporten samt i tabellbilagorna 1–4.

Utöver de ovan nämnda lämningarna har även 49 områden bedömts som potentiella boplatzlägen samt en yta som kan innehålla lämningarna från försvarsanläggningar. Inom dessa områden föreslår Rio Göteborg att en arkeologisk utredning steg 2 utförs i det fall att byggnationsplanerna kvarstår.

Källor

Litteratur

- Borg Niklas 2025 Gravar och boplatser i Tuve, Tuve 2:3, 3:21, 7:5, 7:7 m.fl. Göteborgs kommun. Arkeologisk utredning. Göteborgs stadsmuseum. Rapport 2025:04.
- Hailemariam Zerue Amanuel & Rosén Christina 2024 Boplatslämningar från stenålder i Sörred på västra Hisingen. Arkeologisk utredning Sörred 8:17 samt del av Sörred 15:3, Västra Götalands län, Bohuslän, Göteborgs kommun. Arkeologerna Rapport 2024:48.
- Lega Johanna 2022a I utmarkerna mellan Lexby, Låssby och Kålsered. Arkeologisk Utredning steg 1. Björlanda socken, Göteborgs kommun, Göta arkeologi. Rapport 2022:2.
- Lega Johanna 2022b Stenåldersboplatser i Låssby och Lexby. Låssby 3:3, 19:10, Lexby 4:54, Kålsered 1:3, 1:4. Björlanda socken, Göteborgs kommun. Arkeologisk utredning steg 2. Göta arkeologi. Rapport 2022:17.
- Nieminen Johannes 2004a Naturgasledning från Rya till Stenungsund. 9 förundersökningar, Hisingsdelen, Björlanda 207, 289, 429, 459:1, Lundby 333, Säve 300, 324, 325/330, Tuve 176, Göteborgs kommun. Arkeologiska förundersökningar. Göteborgs Stadsmuseum. (RAÄ dnr 321-4380-2004).
- Nieminen Johannes 2004b Naturgasledning från Rya till Stenungsund. Hisingsdelen från Rya till Gullö, Göteborgs kommun. Arkeologisk utredning-etapp 2. Göteborgs stadsmuseum, Arkeologisk rapport 2004:53. (RAÄ dnr 321-4381-2004).
- Nieminen Johannes 2014 Ett grophus i en bronsåldersmiljö på Hisingen. Arkeologisk undersökning, Västra Götalands län, Bohuslän, Göteborgs stad, Björlanda socken, Kålsered 1:36, 1:4 med flera, Björlanda 345:1 och Björlanda 459:1. UV rapport 2014:174. (RAÄ dnr 3.4.2-253-2017).
- Olsson Lillemor & Karlsson Ödlund Fredrika 2006 Sörred i Björlanda. Kålsered 1:3 m.fl. Boplatser Göteborgs kommun. Arkeologisk utredning. Göteborgs stadsmuseum. Rapport 2006:16.
- Ragnesten Ulf 2023 Arkeologi kring Steneby och Unnered Tuve 36:2 m.fl. Göteborgs kommun. Arkeologisk utredning. Göteborgs stadsmuseum. Rapport 2023:1.

Opublicerade källor

- Hamnkomensationen Pågående Ingen rapport färdig.

Bilagor

Bilaga 1. Kända lämningar registrerade i Fornreg

Etapp	Lämningsnr.	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Antikvarisk kommentar
1	L1964:4160	Stensättning	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
1	L1964:4267	Fornlämnings-liknande lämning	Övrig kulturhistorisk lämning	Lämningen kunde inte bekräftas vid inventeringstillfället.
1	L1964:4673	Grav markerad av sten/block	Fornlämning	Lämningen kunde inte bekräftas vid inventeringstillfället.
1	L1964:4674	Stenkrets/stenrad	Fornlämning	Lämningen kunde inte bekräftas vid inventeringstillfället.
1	L1964:5275	Stenkrets/stenrad	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
2	L1968:7220	Fossil åker	Möjlig fornlämning	Kommer om klassificeras till fornlämning i Fornreg.
2	L1968:7380	Fornlämnings-liknande lämning	Övrig kulturhistorisk lämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
2	L1968:7627	Boplats	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
2	L1968:7775	Stensättning	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
2	L1968:7812	Röse	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
2	L1968:7813	Stensättning	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
2	L1968:7558	Fyndplats	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
3	L1960:109	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
3	L1960:1256	Boplats	Ingen antikvarisk bedömning	Ligger inom tidigare utrett område. Tidigare bedömning kvarstår.
3	L1967:7326	Boplats	Fornlämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
3	L1967:7697	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Tidigare antikvarisk bedömning kvarstår.
3	L1967:8231	Stensättning	Ingen antikvarisk bedömning	Undersökt och borttagen 1974
3	L1970:6744	Fornlämnings-liknande bildning	Ej kulturhistorisk lämning	Lämningen kunde inte bekräftas vid inventeringstillfället.
3	L1970:6881	Boplats	Ingen antikvarisk bedömning	Tidigare bedömning kvarstår.
3	L1970:6884	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Ligger inom tidigare utrett område. Tidigare bedömning kvarstår.

Ettapp	Lämningsnr.	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Antikvarisk kommentar
3	L1970:7041	Boplats	Ingen antikvarisk bedömning	Ligger inom tidigare utrett område. Tidigare bedömning kvarstår.
3	L1970:7245	Boplatsområde	Fornlämning	Ligger inom tidigare utrett område. Tidigare bedömning kvarstår.
3	L1970:7256	Boplats	Möjlig fornlämning	Tidigare bedömning kvarstår.
3	L1970:7321	Boplatsområde	Ingen antikvarisk bedömning	Ligger inom tidigare utrett område. Tidigare bedömning kvarstår.
3	L2022:1202	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Ligger inom tidigare utrett område. Tidigare bedömning kvarstår.
3	L2023:3627	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Ligger inom tidigare utrett område. Tidigare bedömning kvarstår.

Bilaga 2. Kända lämningar registrerade i Skogens pärlor

Objekt id	Sakord	Beskrivning	Antikvarisk kommentar
3070817	Gränsmärke	Gränsmärke, upprest avsmalnade sten, 0,6x0,35 m och 0,5 m h.	Registreras ej i Fornreg.
3070692	Gränsmärke	Gränsmärke, stensamling, 2x1,5 m (N - S), 0,4 m h, bestående av kantiga stenar i 4 lager i N. 0,2-0,4 m st stenar.	Registreras ej i Fornreg.
1041275	Fossil åker	Röjningsröseområde 18x12-16 m (Ö-V) bestående av 8 röjningsrösen, oregelbundna ca 2,5x1-0,85x0,75 m av 0,1-0,4 m st stenar.	Registras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6842.
3070138	Fornlämningsliknande lämning	Fornlämningsliknande stensamling, 4m diam. Hällar och mindre sten i rund form, med grop i mitten,	Lämningen kunde inte bekräftas vid inventeringstillfället.
2719	Husgrund	Husgrund historisk tid, u-formad, 5x4 m (Ö-V) och en meter hög av 0,1-0,6 m st stenar. Trolig öppning i SÖ. Ska ha funnits kulturpräglad vegetation. Terräng: S-sluttande, moränmark, ängsmark. Lägesbeskrivning: Ca 20 m S om väg, under en kraftledning.	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6593.
1040943	Lägenhetsbebyggelse	Torplämning, ca 100x35 m (N-S). Består av 1 torplämning, 1 ladugård, 1 fin jordkällare, 1 husgrund, 2 röjningsrösen samt en kallkälla. Torpgrund: 7x8 m (Ö-V), 0,4 - 0,5 m h av 0.2-0.7 m st stenar. Spisrest något förskjutet från mitten till V. delen. Kallmurad grund . Ladugårdsgrund ansluten direkt vid V gaveln, (N-S). N-gaveln endast synlig , ca 4 m br, kallmurad. N-Ö del av långsidan synlig in mot husgrund 5 m. 10 m N om torpgrund ligger ett röjningsröse 10 x1 m V-Ö, 0,6 m h. En kallkälla påträffades ca 100 m N om husgrund, kloss an berg. 9 m S om torpgrund ligger en husgrund, ca 8x4 m (N-S), 1.3 m h, kallmurad med en stenstorlek mellan 0.2-0.4 m och en jordkällare, 2,2 m h, med dubbla väggar och ingång mot Ö. Jordfyllnad mellan innervägg/yttervägg. Platt tak, fina hällar i tak på insida. Ett ev röjningsröse 4 m S om jordkällare, ca 4 x 2 m (N-S), 0,5 m h, stenstorlek 0.1-0.4.	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6591.

Objekt id	Sakord	Beskrivning	Antikvarisk kommentar
1041105	Lägenhets- bebyggelse	Torplämning ca 56x31 m (SÖ-NV), bestående av 1 husgrund och 1 jordkällare. Husgrund är 12x5,5 m, 0.1 m h. Tydlig kallmur enbart i SO kortsidan mot bergsida, 5.5 m l, 0.5 m br, 1.3 m h. En något lägre 10x10 m plan terraserad yta 4 m N om torpgrundens långsida. Husgrunden kan ev vara uppdelad i två byggnader med mittpassage. 3 murar omgärdar torpgrund, låg 0.2 m, enkelradig mur 10 m N om gr V-Ö, dito 2 m V om grund samt en hög mur 0.7 m ca 8 m S om torpgrund V-Ö. Denna tycks skära igenom torpomr. upp mot bergsida. Strax söder om S muren finns ev rester av ett röjningsröse. 30 m SV om husgrunden är jordkällaren, 5x3 m, 1 m h med öppning åt V. Enstaka rester av kallmur syntes under markyta, stenstorlek 0.2-0.3 m.	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6592

Bilaga 3. Nya lämningar registrerade i Fornreg

Etapp	Id	Lämnings- typ	Beskrivning	Topografi	Antikvarisk kommentar
1	1008	Röjnings- röse	Toppigt röjningsröse 2x3 meter nord-syd, 0,9 meter högt bestående av 0,2-0,9 meter stora stenar placerade omkring ett större markfast block i åkermark.	I åkermark.	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6594
1	1009	Röjnings- röse	Flackt röjningsröse cirka 2x3 meter nordväst-sydöstlig riktning och cirka 0,3 meter högt uppbyggt av 0,1-0,5 meter stora stenar.	Utmed västra sidan av åkermark.	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6595
1	1010	Röjnings- röse	Flackt röjningsröse 3x3 meter och 0,3 meter högt uppbyggt av 0,1-0,6 meter stora stenar upplagda invid ett flertal markfasta block.	I gles lövskog mellan åkermark och mindre bäckravin.	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6596
1	1012	Gräns- märke	Rest sten 0,7 m l, 0,15 m br och 0,15 tj uppställd i röse 1x1 m och 0,3 m h av stenar 0,2-0,3 m stora. Röset helt övertäckt av mossa.	Beläget på krön av mindre bergsknalle på nö- sv höjdrygg av främst hälleberg.	Registreras ej i Fornreg
2	1030	Hus- grunder historisk tid	Husgrund/er med syllar inom ett 6x12 m stort område, öst-väst av 0,4-0,6 m stora stenar i enkla rader. Även berg i dagen tycks ha använts som del av grund. Kan finnas grunder till fler byggnader. Flera av stenraderna linjerar inte med varandra. Hittas ej i kartmaterialet över Kättilsröd 1783 (N125-8:1), 1832 (14-tuv-44).	I ängsmark på impediment av berg i dagen strax nedanför krönet.	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6597
3	2041	Kolnings- grop	3,4 m i diameter. med vall och 1,7 m i diameter grop. Gropen djup 0,4 m. Övertorvad med ca 0,2 m förna. Därunder om-grävd gråbrun sand varefter ett kol lager framträder på ca 0,4 m djup. därunder om-rörd gråbrun sand varefter kommer brun ogrävd sand.	Flackt område i skogsmark nära bebyggelse.	Registreras som Övrig kulturhistorisk lämning, L2025:6598 . Efter utförd 14C-analys dateras lämningens tillkomst till efter tidsgränsen 1850 och bedöms efter utredningens genomförande som undersökt och borttagen.

Bilaga 4. Möjliga boplatslägen med beskrivning och motivering

Etapp	Benämning	Beskrivning	Motivering
1	1	<p>Läge/terräng: Mossmark i befintlig ledningsgata. Svag åsrygg i sydväst-nordöstlig riktning som sträcker sig ut i Orremossens våtmark.</p> <p>Höjd över havet: 98 till 99</p> <p>Jordart: Isälvssediment/mosstorv</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin via ledningsgata</p>	<ul style="list-style-type: none"> Närliggande fornlämningsmiljö Bra boplatsläge vid våtmark/fornsjö
1	2	<p>Läge/terräng: Relativt tät granskog. Flackt område i svag västsluttning. Området avgränsas i väster av våtmark. Ligger i direkt anslutning till de kända stenketsarna L1964:5273, L1964:5275.</p> <p>Höjd över havet: 93 till 100</p> <p>Jordart: Isälvssediment</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för gräv-maskin via skogsväg.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Närliggande fornlämningsmiljö Bra boplatsläge vid våtmark/fornsjö
1	3	<p>Läge/terräng: Gles löv- och barrskog. Plan mark i svag sydvästsluttning.</p> <p>Höjd över havet: 90 till 92</p> <p>Jordart: Isälvssediment</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för gräv-maskin via väg.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bra topografiskt boplatsläge vid våtmark/fornsjö.
1	4	<p>Läge/terräng: Skogbevuxet sydvästsluttning nedanför krönläge. Sluttningen är avgränsad av berg i samtliga vädersträck utom i sydväst där ytan övergår i ett våtmarksområde.</p> <p>Höjd över havet: 85 till 97</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Svårt att ta sig in med gräv-maskin. Möjligen från villatomter 200 meter norr om området. I så fall krävs röjning.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bra topografiskt boplatsläge vid våtmark/fornsjö.

Etapp	Benämning	Beskrivning	Motivering
1	5	<p>Läge/terräng: Öppen jordbruksmark som är skogbevuxen längst i öster. Svag västsluttning som släntar ner mot bäck i sydväst.</p> <p>Höjd över havet: 64 till 74</p> <p>Jordart: Postglacial finsand</p> <p>Logistisk kommentar: Åtkomlig för grävmaskin via skogsstig från väg i norr. Troligen TA-plan för avetablering av grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bra topografiskt boplatsläge vid vattendrag/bäck.
1	6	<p>Läge/terräng: Skogbevuxet krönläge med slutningar och plåtår mot öst, sydväst och väst.</p> <p>Höjd över havet: 70 till 88</p> <p>Jordart: Isälvsediment/berg</p> <p>Logistisk kommentar: Troligen åtkomlig för grävmaskin via skogsstig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bra topografiskt läge för boplatser på och kring ett höjddparti.
1	7	<p>Läge/terräng: Skogbevuxet plant parti i en nordöstsluttning, belägen inom liten men djup dalgång\ravin mellan branta bergväggar åt öster och väster.</p> <p>Höjd över havet: 64 till 75</p> <p>Jordart: Isälvsediment/glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Komplicerad terräng, möjligen går det nå området med grävmaskin från bebyggelse i nordöst.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bra läge för kok-, hårdgropslokal.
1	8	<p>Läge/terräng: Skogbevuxet sadelläge som sträcker i sydväst-sydöstlig riktning. I dessa vädersträck övergår terrängen i blötare marker. Sadelläget avgränsas av berg i nordväst och sydöst.</p> <p>Höjd över havet: 95 till 100</p> <p>Jordart: Postglacial sand</p> <p>Logistisk kommentar: Åtkomlig för grävmaskin via skogsstig i söder.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bra boplatsläge i sadelläge mellan fornsjöar.

Etapp	Benämning	Beskrivning	Motivering
1	9	Läge/terräng: Glest skogbevuxen plan yta norr om våtmark/igenväxt sjö. Höjd över havet: 93 till 95 Jordart: Postglacial sand/mosstorv Logistisk kommentar: Åtkomlig för grävmaskin via skogsstig i söder.	<ul style="list-style-type: none"> Bra boplatsläge vid fornsjö.
1	10	Läge/terräng: Gles barrskog med hästhagar. Flackt område beläget på terrass i skyddat läge. Berg tar vid åt nordväst och dalgång öppnar sig åt sydöst. Höjd över havet: 90 till 95 Jordart: Isälvsediment Logistisk kommentar: Åtkomst för grävmaskin via väg.	<ul style="list-style-type: none"> Bra topografiskt läge för boplatser
1	11	Läge/terräng: Relativt tät lövskog i sydvästsluttning på östra sidan av bäckravin. Inom området finns en fornåker (ryggade parceller). Höjd över havet: 35 till 52 Jordart: Glacial lera Logistisk kommentar: Svårtillgängligt för grävmaskin.	<ul style="list-style-type: none"> Bra boplatsläge med befintlig fornåker vid vattendrag.
2	AU steg 2	Läge/terräng: Flack strandäng och hårdgjorda ytor. Plats för befästningslämningar från historisk tid. Höjd över havet: 1 Jordart: Postglacial lera Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin.	<ul style="list-style-type: none"> Plats för befästningslämningar från historisk tid.

Etapp	Benämning	Beskrivning	Motivering
2	13	Läge/terräng: Skogbevuxen platå mellan bergshöjder. Höjd över havet: 35 till 42 Jordart: Postglacial finsand/morän Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin från stig i öster.	<ul style="list-style-type: none"> Bra boplatsläge i dalgång mellan berg.
2	14	Läge/terräng: Skogbevuxet sadelläge som sträcker sig i sydväst-nordostlig riktning. Avgränsad av berg i nord och syd. Höjd över havet: 48 till 65 Jordart: Morän/berg Logistisk kommentar Tillgänglig för grävmaskin från stig i öster. Skogsröjning krävs.	<ul style="list-style-type: none"> Bra topografiskt läge för boplat i ett sadelläge.
2	15	Läge/terräng: Skogbevuxen platå som sluttar svagt mot nordväst. Området avgränsas av berg i sydöst. Höjd över havet: 40 till 59 Jordart: Glacial lera/morän/berg Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin via väg i sydväst. Skogsröjning krävs.	<ul style="list-style-type: none"> Befintlig torplämning med jordkällare och brunn. Bra boplatsläge.
2	16	Läge/terräng: Glest beväxt med större träd och sly. Nordöst-sydvästligt svagt sluttande slänt omgärdad av berg åt öster och väster. Höjd över havet: 58 till 66 Jordart: Sandig morän/urberg Logistisk kommentar: Möjlig åtkomst för grävmaskin från väg i nordöst. Skogsröjning behövs.	<ul style="list-style-type: none"> Bra läge för kok-, hårdgropslokal.

Etapp	Benämning	Beskrivning	Motivering
2	20	<p>Läge/terräng: Skogbevuxet sadelläge. Ligger nära boplat L1968:4311.</p> <p>Höjd över havet: 59 till 61</p> <p>Jordart: Postglacial finsand/kärrtorv</p> <p>Logistisk kommentar: Tillfartsvägar för grävmaskin finns från öster.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bra boplatläge i sadelläge, nära känd boplat och våtmark/fornsjö.
2	21	<p>Läge/terräng: Tätt skogbevuxen skyddat sadelläge som sluttar mot nordöst och sydväst. Hälleberg avgränsar ytan åt öster och väster. Cirka 200 meter väster om ytan finns boplat L1968:4310.</p> <p>Höjd över havet: 52 till 57</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Möjligen åtkomlig för grävmaskin från nordväst.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bra boplatläge i passage mellan dalgångar.
2	22	<p>Läge/terräng: Skogbevuxen i nordöst i övrigt öppen hagmark. Platå mellan bäckravin i sydväst och höjdrygg i nordöst.</p> <p>Höjd över havet: 34 till 45</p> <p>Jordart: Glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin från gårdslägen i sydöst.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bra boplatläge för strandnära tidigmesolitiska/senpaleolitiska lämningar.
2	23	<p>Läge/terräng: Öppen hagmark. Platå mellan bergshöjd i nordväst och bäckravin i sydöst.</p> <p>Höjd över havet: 38 till 45</p> <p>Jordart: Glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin via skogsstig från gården Österhög. Grävmaskinist behöver besiktiga körvägen för bärighet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Boplatläge i dalgång mellan berg nära vattendrag.

Etapp	Benämning	Beskrivning	Motivering
2	25	<p>Läge/terräng: Gles blandskogs bevuxen yta i sadelläge mellan berg.</p> <p>Höjd över havet: 55 till 60</p> <p>Jordart: Postglacial sand</p> <p>Logistisk kommentar: Möjlig åtkomst från norr via väg. Avställningsplats finns cirka 80 meter väster om korridoren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bra topografiskt läge för boplat i sadelläge.
2	26	<p>Läge/terräng: Skogbevuxet flackt område beläget på en terrass i skyddat läge mellan berg. Inom området finns en torplämning med flera husgrunder samt jordkällare.</p> <p>Höjd över havet: 71 till 77</p> <p>Jordart: Postglacial sand</p> <p>Logistisk kommentar: Möjlig åtkomst för grävmaskin via skogsvägar från öster.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potentiellt boplatsläge. • Befintlig torplämning.
2	27	<p>Läge/terräng: Planterad granskog i flackt läge på äldre åkermark till torpet Burebacken. Inom området finns en torplämning med flera husgrunder samt jordkällare.</p> <p>Höjd över havet: 77 till 79</p> <p>Jordart: Postglacial sand</p> <p>Logistisk kommentar: Möjlig åtkomst för grävmaskin via skogsvägar från öster.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potentiellt boplatsläge. • Befintlig torplämning.
2	28	<p>Läge/terräng: Granskog i väster och öppen beteshage i öster. Boplatsläge nedanför känd boplat/fyndplats L1968:7558. Området utgörs av en svag östslutning nedanför ett krönläge (registrerad lämning på krönläget). I den södra delen av området finns registrerad fossil åkermark L1968:7220.</p> <p>Höjd över havet: 84 till 96</p> <p>Jordart: Postglacial sand</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin från hästgård i öster.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bra boplatsläge vid kända fornlämningar och fossil åker.

Etapp	Benämning	Beskrivning	Motivering
2	30	<p>Läge/terräng: Glest skogbevuxet (ekskog) läge vid krönet på en nordöstsluttning. Läget skyddas av berg åt öster och väster.</p> <p>Höjd över havet: 86 till 88</p> <p>Jordart: Morän</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin via väg på östra sidan av korridoren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bra boplatsläge vid krön nära känd grav.
2	31	<p>Läge/terräng: Åkermark i östslänt öster om och utmed N-S bergskam. Strax nedanför klev/passage genom berget.</p> <p>Höjd över havet: 76 till 82</p> <p>Jordart: Postglacial sand</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin via väg som når området från öster.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bra boplatsläge i brynmiljö.
2	32	<p>Läge/terräng: Skogbevuxen sadelläge i dalgång nära känd boplat L1968:7627.</p> <p>Höjd över havet: 39 till 47</p> <p>Jordart: Postglacial sand</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin via väg.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Närliggande boplat Bra boplatsläge i dalgång
3	33	<p>Läge/terräng: Kuperad ängsmark i dalgång med mellan berg. Ett flertal boplatlämningar finns registrerade i närområdet. Dessa ligger i höjdintervallet 20–25 m.ö.h., på samma nivå som L1967:8206, L1967:8142, L1959:833 och L1967:7587, som är belägna vid Tuve kyrka cirka 300 meter åt sydväst.</p> <p>Höjd över havet: 20 till 29</p> <p>Jordart: Postglacial finsand/Glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Närliggande fornlämningsmiljö Bra topografiskt boplatsläge

Etapp	Benämning	Beskrivning	Motivering
3	35	<p>Läge/terräng: Gles granskogbevuxen nordöst-sydvästlig höjdrygg som vetter mot dalgång åt öster. Bergsimpediment finns i områdets nordöstra och sydvästra del. Området är beläget cirka 100 meter norr om boplats L1967:7326 och cirka 100 meter söder om fyndplatsen L1967:7697.</p> <p>Höjd över havet: 28 till 33</p> <p>Jordart: Glacial lera/morän/berg</p> <p>Logistisk kommentar: Möjliga tillfartsvägar för grävmaskin finns via ridväg från öster eller från Björkhagen åt nordväst.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Närliggande fornlämningsmiljö Bra topografiskt boplatsläge
3	36	<p>Läge/terräng: Övergång mellan skog och ängsmark utmed brynläge mellan dalgång åt väster och höglänta bergspartier åt öster. I dalgången cirka 50 väster om ledningskorridoren finns boplats L1967:7314 registrerad. Åt nordöst delvis inom korridoren återfinns ytterligare en boplats L1967:7326. Flintor fanns synliga i kanten till en uppbyggd ridväg inom området.</p> <p>Höjd över havet: 28 till 30</p> <p>Jordart: Glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Förhållandevis enkelt tillträde med grävmaskin. Eventuell problematisk passage genom port till ridvägar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Närliggande fornlämningsmiljö Bra topografiskt boplatsläge
3	37	<p>Läge/terräng: Igenvuxen ängsmark och tät slyskog. Flack terräng kring ett impediment i söder. I närområdet finns de kända fyndplatserna L1967:8192 och L1967:7740 och den undersökta och borttagna boplatserna L1967:8133.</p> <p>Höjd över havet: 27 till 38</p> <p>Jordart: Glacial lera/postglacial sand/berg</p> <p>Logistisk kommentar: Tillfartsvägar för grävmaskin finns från söder.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Närliggande fornlämningsmiljö Bra topografiskt boplatsläge

Etapp	Benämning	Beskrivning	Motivering
3	40	<p>Läge/terräng: Glest skogbevuxen yta mellan två tjärnar/små vattendrag. Inom området finns en registrerad stensättningsliknande lämning L1970:6744.</p> <p>Höjd över havet: 59 till 60</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgänglig för grävmaskin från stig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bra boplatsläge vid och mellan vattendrag. • Närliggande fornlämningsmiljö
3	41	<p>Läge/terräng: Skogbevuxen yta kring en fyndplats för flinta L1970:7256. Ligger i blockig terräng kring ett impediment.</p> <p>Höjd över havet: 45 till 47</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Eventuellt tillgänglig för grävmaskin via skogsstigar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Närliggande fornlämningsmiljö
3	42	<p>Läge/terräng: Skogspartier genomkorsade av stigar. Område kring en fyndplats för flinta L1970:6881.</p> <p>Höjd över havet: 35 till 37</p> <p>Jordart: Glacial lera/berg</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potentiellt läge för strandnära mesolitiska boplatser.
3	43	<p>Läge/terräng: Öppen betesmark i flack sluttning. Den norra delen består av en planare hylla där hälleberg syns genom jordtäcket.</p> <p>Höjd över havet: 32</p> <p>Jordart: Glacial lera</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för gräv-maskin via byväg.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Närliggande fornlämningsmiljö • Bra topografiskt boplatsläge

Etapp	Benämning	Beskrivning	Motivering
3	45	<p>Läge/terräng: Området är glest bevuxen med mindre björkar. Sadelläge i nordsydlig riktning. Avgränsas av låga bergknallar i öst och väst. I norr sluttar terrängen er mot en våtmark (vattnenspegel).</p> <p>Höjd över havet: 45 till 48</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Osäkert om det går att få in en grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bra topografiskt boplatsläge • Närliggande fornlämningsmiljö.
3	46	<p>Läge/terräng: Området är glest bevuxen med blandskog. Skålformad sydväst/nordöstlig svacka. Ytan utgör en svag sydväst slänt som avgränsas av berg i samtliga vädersträck förutom sydväst.</p> <p>Höjd över havet: 32 till 43</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Osäkert om det går att få in en grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bra topografiskt boplatsläge • Närliggande fornlämningsmiljö.
3	47	<p>Läge/terräng: Området är relativt glest skogbevuxet. Höjdparti med flertalet bra boplatslägen för strandbundna lokaler kring 35 möh (tidigmesolitikum/senpaleolitikum).</p> <p>Höjd över havet: 31 till 36</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Osäkert om det går att få in en grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bra topografiskt läge för strandnära mesolitiska boplatser • Närliggande fornlämningsmiljö.
3	48	<p>Läge/terräng: Området är bevuxet med slyskog. Flackt sadelläge i nord-sydlig riktning. Avgränsas av berg i öst och väst.</p> <p>Höjd över havet: 13 till 20</p> <p>Jordart: Glacial lera/berg</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bra topografiskt läge för strandnära mesolitiska boplatser • Potential för transgressionspåverkade mesolitiska lämningar • Närliggande fornlämningsmiljö

Ettapp	Benämning	Beskrivning	Motivering
3	49	<p>Läge/terräng: Området består av öppen jordbruksmark. Svag sydöst sluttning som ansluter mot impediment i nordväst.</p> <p>Höjd över havet: 12 till 14</p> <p>Jordart: Glacial lera/berg</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bra topografiskt läge för boplats • Närliggande fornlämningsmiljö
3	50	<p>Läge/terräng: Området är bevuxet med gles lövskog. Svag sydvästlig sluttning. Partier med hälleberg inom ytan. Fyra långa och tre korta ryggade åkrar finns inom ytan.</p> <p>Höjd över havet: 10 till 14</p> <p>Jordart: Urberg/mjukmark</p> <p>Logistisk kommentar: Tillgängligt för grävmaskin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bra topografiskt läge för boplats • Närliggande fornlämningsmiljö

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 25102

Vedartsanalyser på material från Västra Götalands län, Göteborg L2025:6598. Rösbacka-Torpet.

Adress:
Box 178
791 24 FALUN

Telefon:
070 34 00 645
E-post: vedlab@vedlab.se

Bankgiro:
5713-0460
www.vedlab.se

Organisationsnr:
650613-6255

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 25102

2025-12-09

Vedartsanalyser på material från Västra Götalands län, Göteborg L2025:6598. Rösbacka-Torpet.

Uppdragsgivare: Caj Carlsten/Rio Göteborg

Arbetet omfattar ett kolprov från undersökningar av en kolningsgrop. Provet innehåller kol från björk, ek, gran och rönn eller oxel.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings-typ	Prov-mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
1	1	Kolningsgrop	4,6g	4,5g 16 bitar	Björk 10 bitar Ek 1 bit Gran 3 bitar Rönn/Oxel 2 bitar	Rönn/Oxel 33mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Tfn: 070 34 00 645

Box 178
E-post: vedlab@vedlab.se

791 24 FALUN
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Björk Glasbjörk Vårtbjörk	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
Gran	<i>Picea abies</i>	350 år	Trivs på näringsrika jordar. Tål beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter	Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbrädor störrar lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder
Sorbus Rönn Oxel	<i>Sorbus sp.</i> <i>Sorbus aucuparia</i> <i>Sorbus intermedia</i>	120 år	Anspråkslös vad gäller jordmån men ljuskrävande	Hård och stark men känslig för röta. Råfspinnar, lieorv, yxskaft, skidor	Bark kvistar och löv till kreatursfoder. Bär till sylt mm Rönn och oxel går ej att skilja med vedartsanalys. Oxeln växer upp till Värmlands-Upplandsgränsen.

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Regemenstvägen 10
752 37 Uppsala

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Caj Carlstein
Rio Göteborg Natur- och Kulturkooperativ
Slakthusgatan 8 A
415 02 GÖTEBORG

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Göteborg stad och kommun, Västra Götaland. (p 7277)

Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, under kokpunkten). Detta steg upprepas tills den lösliga delen inte längre är mörkfärgad.

Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av ¹⁴C-innehållet i acceleratorn förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C ålder BP	
Ua-91385	G2517 Rörsbacka-Torpet Pnr 1	-29,4	122,2 ± 0,4	pMC

Med vänliga hälsningar

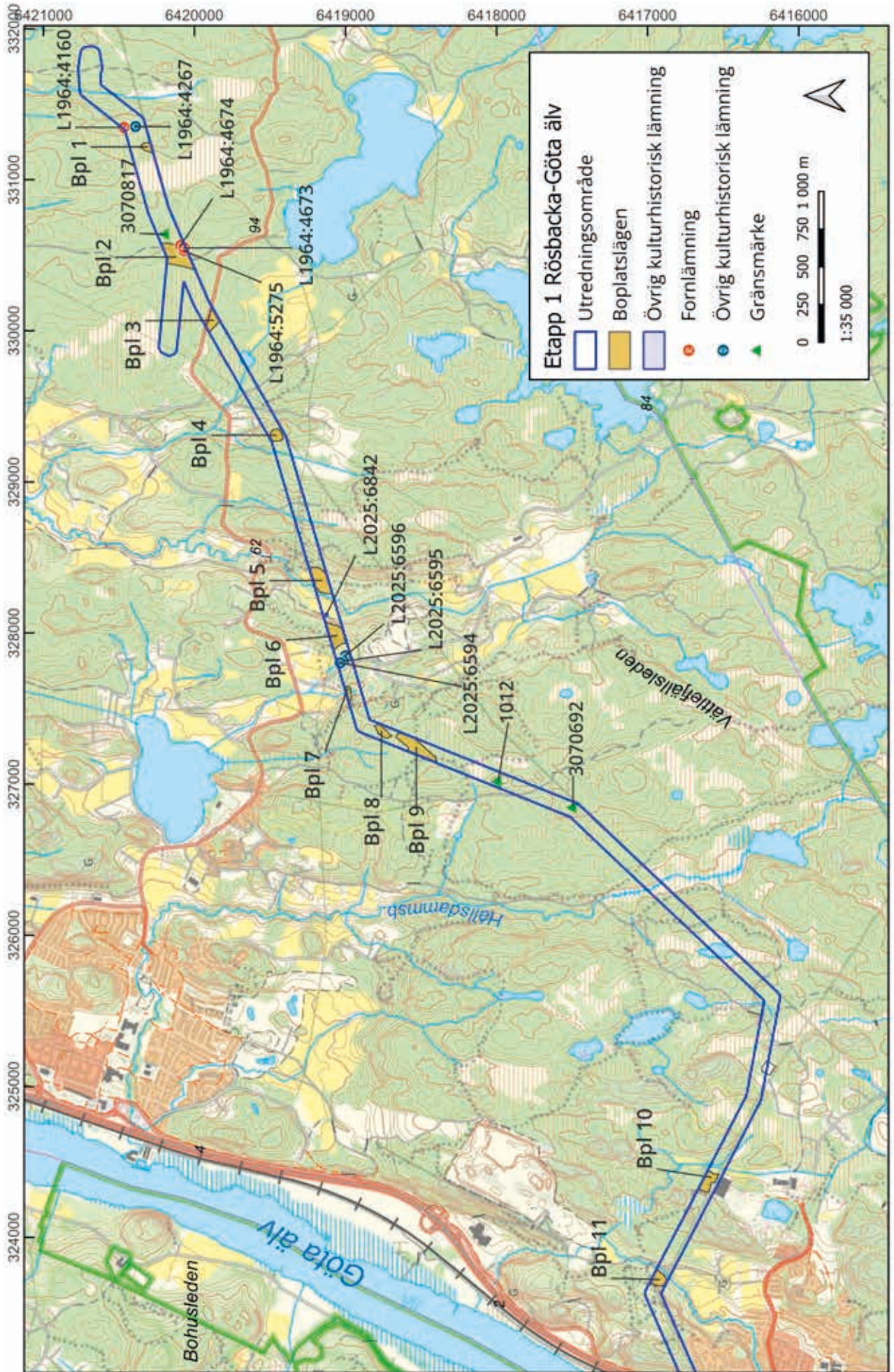
Karl

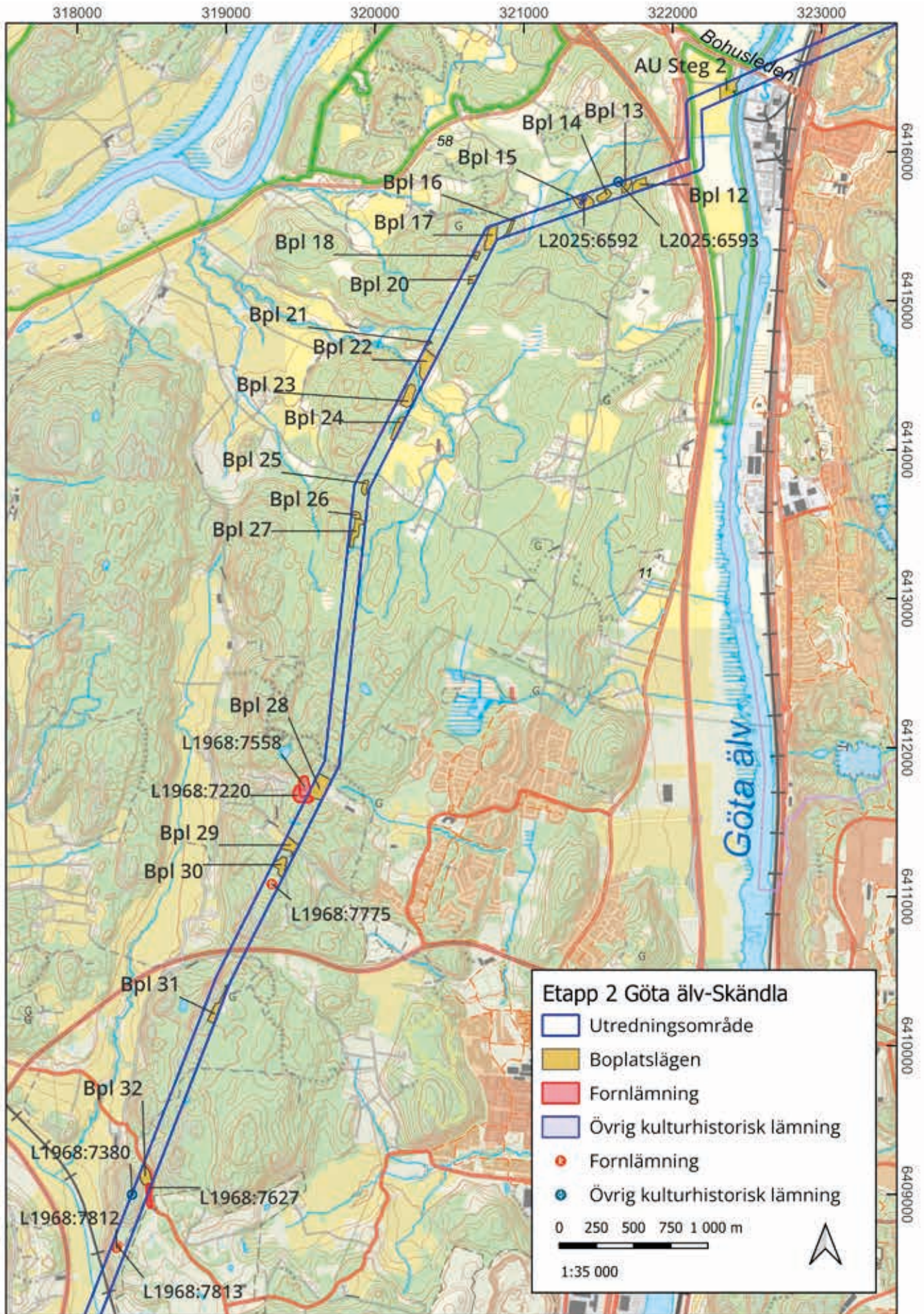
Håkansson

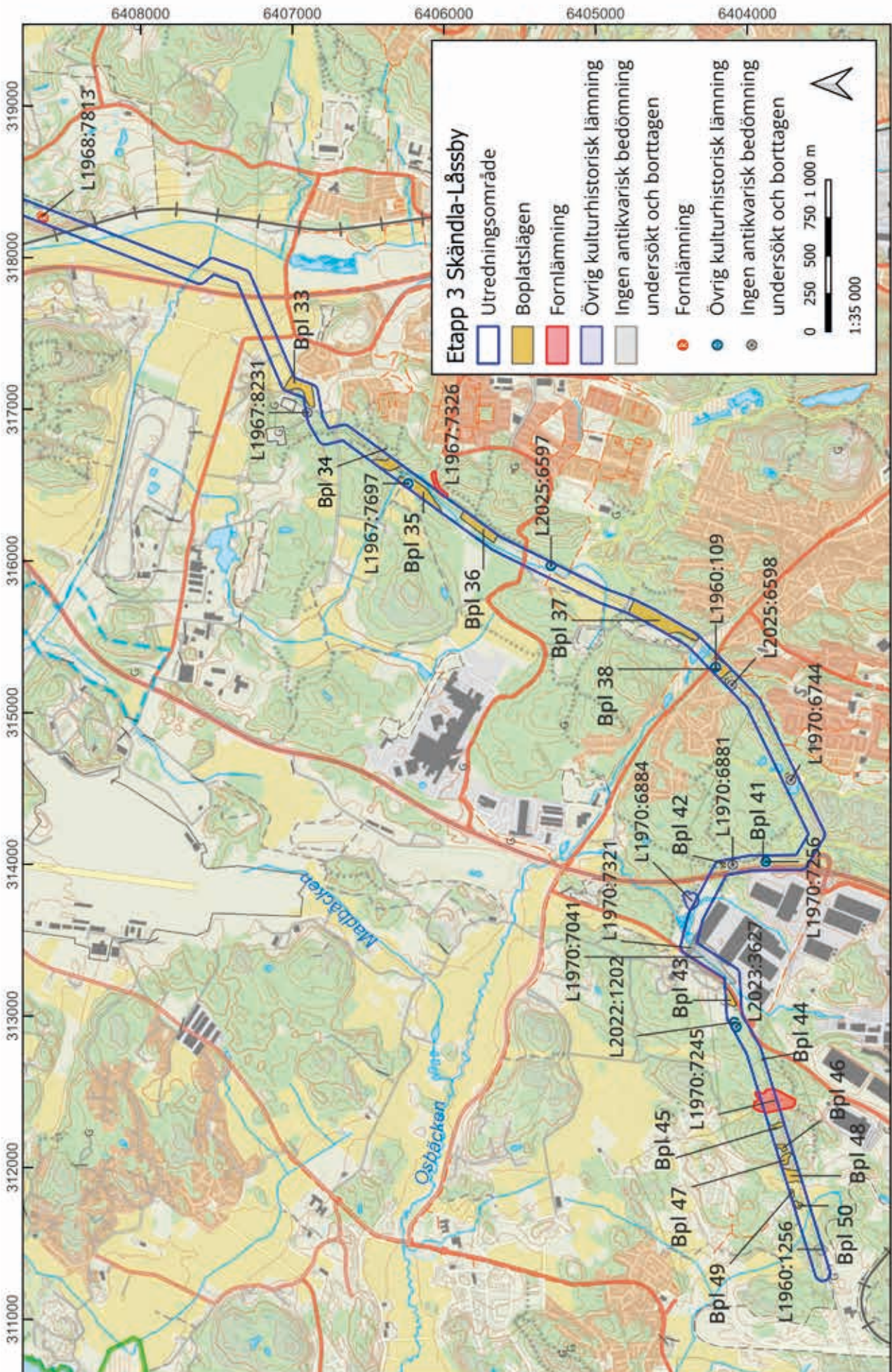
Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2026.02.04
12:19:06 +01'00'

Karl Håkansson/Daniel Primetzhofer

Bilaga 7. Kartor över Etapp 1-3







Bilaga 7. Sida 3 av 3

